DOTTRINA DELLE RAZZE

La medicina veterinaria allora soltanto potrà meritare l'augusto nome di SCIENZA *quando sopra i suoi campi la* PRATICA *procederà di conserto coi dettami della* RAGIONE. *Il metodo aristotelico infatti o di osservazione purgatosi da tutte le scorie scolastiche di cui andava infarcito fece ritorno all'ipocratismo, ovverosia alle scienze dell'immortale Galileo, strigandosi dal guazzabuglio delle proteiformi eclettiche teorie.*

pag. 67 *(T. I.)* — 112. 302. *(T. II.) delle " Ricerche storico-analitiche sugli scrittori di veterinaria " del* Direttore e Profess. ERCOLANI Conte G. B.

Il carattere essenziale dello SPERMA *rimane costituito* SOLTANTO *dai* ZOOSPERMI. *La forma loro presentasi diversa giusta la specie dell'animale a cui essi aspettano. Così la testa del verme zoospermico del toro è ovale e va a finire in un estremità rotonda: il zoosperma canino ha il corpo piriforme terminato ottusamente; quello del coniglio è elittico. I filamenti spermatici sprigionansi in vario numero dalla rispettiva cellula sperma, altrimenti detta cellula maschio di Reichert (per distinguerla dalla cellula ovo), o cellula matrice de' zoospermi di Robin; e vedonsi tosto, come accade de' girini, guizzare e volteggiare, eseguendo rapidi movimenti roteatorj, che si direbbero spontanei, le tante volte in cui una qualche goccia di sperma, diluita in una porzione congrua di siero di latte, venghi al microscopio assoggettata. Valentin affermò essere provvisti di due orifizj (bocca ed ano) i zoospermi dell'orso bianco: anzi, per sentenza di Geber sarebbero forniti di organi o ghiandole sessuali quelli de' quadrupedi di maggior mole e colossali.*

Profess. PEROSINO Cav. FELICE — *" Manuale di anatomia fisiologica degli animali domestici "* Torino, 1854, pag. 69.

DOTTRINA DELLE RAZZE

CAVATA

DA UNA RIFORMA DELLE TEORIE

INTORNO LA GENERAZIONE

IN ACCORDO COI FATTI

SULLA SIMIGLIANZA DELLA PROLE AI GENITORI

E

COLL'EMBRIOGENESI SPONTANEA

TENDENTE

A VIEMEGLIO FISSARE LE NORME SUGLI INCROCIAMENTI

ONDE MIGLIORARE LE RAZZE

PROPOSTA

AGLI IPPOLOGI ED ALLEVATORI DEL BESTIAME

NONCHE' AI MEDICI, BOTANICI E BACOCULTORI

DI

CASANOVA ACHILLE

DA PAVIA

Dott. in Medicina, Chirurgia, Zoojatria e R. Veterinario Aggregato

(con una tavola)

MILANO

TIPOGRAFIA DEL DOTT. FRANCESCO VALLARDI

Contrada Santa Margherita, num. 8.

Ottobre 1861.

AGLI

OTTIMI E PRESTANTISSIMI CULTORI

DELLE SCIENZE VETERINARIE

La donna europea che ci porge un feto bianco simultaneamente ad un altro etiopico, o soltanto quest'ultimo, tanto nel caso sii abbracciata dal moro quanto da questi ed in appresso dal bianco (Virey, Grognier, Brocca Paolo, Avanzini, ecc.)

La cagna congiuntasi nell'intervallo di uno o due giorni con due disparatissimi cani che ci offre una triplice diversa razza di creati; gli uni costituiti dai germi materni, gli altri dalle due diverse paternità (Delabère-Blaine, Gherardi, ecc.)

La femmina coniglio coperta dal lepre e poco dopo dal coniglio che mette alla luce lepri e conigli (Brocca).

La cavalla che si sgrava d'un poledro ed in appresso di una mula perchè montata dallo stallone congenere e poscia dall'asino (Brugnone).

L'ottentotta, la lusitana (1) che partoriscono un scimio perchè state coperte da alcuno de' quadrumani di primo ordine, cioè dal pongo o iocko, dal pappione, dal gibbone, ecc. (Virey, Brocca, ecc.)

Il bosmulo bif, ossia il creato del toro che accoppiossi colla somara, ed il bosmulo baf (onotauro) avutosi dallo stallone cavallo ch' ebbe a comprimere la vacca (Bourgelat, Grognier, Rainard, ecc.)

(1) *Si allude al caso divolgato da parecchi giornali, quello cioè d'una donna portoghese, che dalla crudeltà de' suoi nemici fu abbandonata in una regione inospite e selvaggia dell'America tropicale. Ivi abbandonata dagli uomini si rese famigliare con alcuni quadrumani; e, addomesticatasi in ispezieltà con uno di essi di primo ordine e col quale si sarebbe carnalmente congiunta, partorì un figlio affatto simile al bruto da cui derivò.*

PREFAZIONE

Quanto più le acquistate cognizioni rannodansi coll'educazione nostra e colle fatiche durate onde perfezionarla, tanto meglio noi siamo portati ad apprezzarne i frutti qualunque essi sieno; nè per onesti proponimenti di fare nostro prò anche de' trovati e delle discordanti osservazioni altrui, nè per cautele o diffidenze poste sopra noi stessi, difficilmente ci determiniamo a scostarci dai propostici primieri divisamenti, in cui anzi vorremmo insistere perseveranti e tenaci, perchè inspirati da lungo tempo in forza d'un sistematico insegnamento, di abitudini, di sacrificj, d'amor proprio o per prepotenza d'autorità.

Siamo però fermamente persuasi che laddove fossero sempre stati prosciolti gli uomini dalle pastoje di determinate teorie e rivolto avessero l'animo, emancipato da qualsisia preconcetta opinione allo studio delle varie operazioni e de' fenomeni mirabili che si succedono con vece eterna negli immensi regni della Natura, ed interrogate le cagioni senza spirito di sistema per comprenderne direttamente, antivederne o temperarne gli effetti, essi avrebbero a gran pezza ampliato viemaggiormente il patrimonio di qualunque scientifica disciplina; per conseguenza ancor quella riguardante la proteiforme generazione ed il vario metodo di incrociare le razze onde promoverne il loro miglioramento.

Guidati da questi principj e con sincerità d'intenzione, abbiam ordinato i nostri studj e le sostenute lucubrazioni, tenendoci lontani da ogni influenza sistematica che fosse estranea all'attenta osservazione de' fatti sullo stesso vario incrociamento individuale. Egli è così che i fatti stessi che abbiamo osservato con mente spre-

giudicata, e gli esperimenti di autorevoli cultori delle scienze veterinarie ci condussero mano mano allo sviluppo e compimento di questo scientifico lavoro, che oggidì non senza trepidanza presentiamo al Pubblico.

Ma nel proporre le riforme per noi azzardate intorno la generazione e le dottrine delle razze, possiamo però asseverare, che se da un lato non fummo ligj ad un determinato sistema, dall'altro non abbiamo postergate affatto le teorie altrui; dalle quali, non esitiamo a dirlo, ci sembra di aver raccolti preziosissimi dati a sussidio grandissimo nella ricerca della verità, appunto perchè i nostri sforzi mirarono costantemente ad usufruttare ciò che parevaci buono fra tutti e dapertutto sì nelle vetuste che moderne carte. Anzi, se di soperchio non ci lusinghiamo sarebbero state utilmente coordinate da noi ad un sol sistema le due avversarie dottrine de' vermicellisti ed ovaristi abbracciandole entrambi, coll' escludere del tutto la tanto trombata epigenesi, e col fermo proponimento di sempre dedurne le conseguenze dalla nuda osservazione ed analisi de' fatti, segnatamente i più saglienti, quali sarebbero quelli riguardanti l' ibridismo e meticcismo animale sì uniparo che multiplo; vale a dire le seguenti quattro categorie di ibridi e meticci, in cui rilevasi tale una rassomiglianza delle doti e facoltà *interne* ed *esterne* de' discendenti con quelle degli ascendenti, ma quasi esclusivamente ora al genitore ora alla genitrice, da dover giocoforza declinare l'epigenesi ed attenerci in cambio alle altre due, non mai però esclusivamente all'una od all'altra.

I. *Categ.* E vaglia il vero, ne' rapporti dell' ibridismo e meticcismo UNIPARO, diremo avanti tratto, che al cambiamento di razza, ovverosia al traslocamento individuale appartengono ibridi e meticci i quali rappresenterebbero il genitore, costituendolo, siccome del medesimo molto più che della genitrice riscontrasi una palese simiglianza organica-morale-intellettuale.

E tra questi qui accenneremo i seguenti da aggiugnersi alli già da noi superiormente allegati.

1. La mula de' paesi caldi, che in connubio col cavallo si sgrava qualche rara volta del bardotto (De-Nanzio di Napoli). L'esempio di un altra a cui allude

il Gherardi, e la quale avrebbe generato due volte: all'età di 7 anni figliò un mulo perchè congiunta coll'asino: all'età di 9 anni mise in luce una cavalla siccome fu coperta dal maschio della specie equina.

Il qual fatto collegato con molti altri che esamineremo in appresso proverebbe contro il dott. Avanzini che il sesso esiste avanti alla fecondazione, come già da tempo ci insegnò il Fleming; e che preesistendo il sesso, bisogna giocoforza ammettere la precedente esistenza dell' embrione prima della stessa fecondazione.

2. La pecora argali, che nel spiccar salti non la cede punto al capriolo, al daino, derivata dal connubio dell'uno o l'altro di questi maschii colla pecora comune (Pichat).

3. L'impooko (d'indole assai docile) con prominenza sul dorso da arcuata vertebra che non è gobba: ibrido rappresentante il frutto onninamente paterno dell' unione fra il camello e la cerva (Pichat).

4. Il mulo che simiglia moltissimo al guagga padre se questi montò la cavalla (lord Morton).

5. Il bufalo guernito di 30 costole al pari del genitore suo bissonte (bue d'America) fecondante la vacca nostrale che ne conta 26.

6. Il destriero inglese di prima riga, ovverosia il germe dell'orientale stallone sviluppatosi nel seno della cavalla d' Inghilterra. E le consimili diverse razze famigliari; cioè la prole paterna de' buoi, pecore, ecc., d'un paese traslocata, trapiantata od innestata nel seno o terreno materno d'altro diverso e più o men affine.

7. Il cane da presa figliato dalla cagna da caccia; od il lepriere da quest'ultima e persino da una lupa (Buffon): per tacere di altri ibridi in buon dato derivati dal congiugnimento di cani con scimie, scimii con cagne, ecc.; astrazion fatta dai varj casi di ibridismo e meticcismo ch' hanno luogo nelle acque, vuoi dolci o salate.

II. *Categ.* Che se tutta la discorsa classe di fatti da un lato ci obbliga a considerare la prole, i creati costituiti e rappresentati, diressimo, onninamente dai germi paterni anzichè il risultato della pretesa fusione seminale con prevalenza delle molecole spermatiche, avvi però un altra categoria di ibridi e meticci per i quali siamo

forzati a dover ammettere che la prole può essere in cambio rappresentata e costituita esclusivamente dai germi materni.

Difatto, ai creati, che nell'organizzazione, morale, intelligenza, malattie ereditarie, ecc., rassomigliano alla genitrice e per nulla al generante spetterebbero i seguenti fra i tanti altri che vedremo a tempo opportuno.

1. Il bardotto avutosi dalla cavalla che si unì con il somaro vecchio, o non molto inclinato alla venere.

2. La renna della Laponia, appellata anche cervo rangifero, qual prodotto della cerva coperta dal caprone, che a quella s' accosta assai nelle facoltà e doti vuoi interne ed esterne: giacchè la renna appartiene alla famiglia de' cervi, la sua carne può esser confusa con quella di questi quadrupedi, e la si qualificherebbe un grosso e docile somiero.

3. L'antelope-capra, figlio del cervo in connubio colla capra, che a questa simiglia e non al cervo.

4. Il bufalo delle 26 costole al pari della vacca nostrale sua genitrice stata coperta dal bue d' America poco salace o vecchio, nel qual ultimo si contano costantemente 30 costole, come sopra dissimo.

5. La cagna da caccia accoppiatasi con un cane di diversa razza più o men triviale ma non troppo acceso alla venere, che ci porge frutti affatto simili alla medesima. Non dovendosi dire altrimenti d' un numero indeterminato d' altri animali in unione fra loro, benchè di diversa razza e specie.

III. *Categ.* Se poi rifletteremo all'ibridismo e meticcismo MULTIPLO, cioè ad altri due ordini di produzioni riguardanti i parti multipli o disgiunti o congiunti tra essi comparsi sulla scena del mondo in seguito all'accoppiamento di due individui della stessa o diversa razza, saressimo in allora vieppiù tentati di dover fare assegnamento sulle due teorie da noi vagheggiate, cioè la vermicellistica a spiegazione d' una serie di fatti, di altri l' ovaristica, e di una terza categoria entrambi simultaneamente, e non mai l'una o l'altra in via esclusiva, tanto meno poi l'epigenesi nel senso d' una pretesa miscela o fusione dei due semi colla successiva formazione d'un nuovo prodotto, cioè dell'embrione; che non lo si

vorrebbe esistente prima della copula e quindi della fecondazione.

E di vero, rispetto all' ibridismo e meticcismo multiplo ma DISGIUNTO (gravidanza gemella, trigemina, ecc.), è noto che qualche volta ne derivano produzioni più o men ibride, di cui alcune partecipano, direm quasi, esclusivamente all'uno o più genitori, altre soltanto alla genitrice (Delabère-Blaine, Gherardi, ecc.) Ed alle quali, per tacere di quelli avutisi dagli amplessi di due diverse razze umane, e persino dell'uomo col bruto, cioè colla giumenta, vacca e capra, che vedremo in appresso, spetterebbero i prodotti multipli più o men singolari dati alla luce dalla femmina del porco, dalla cagna, gatta, e va discorrendo; e tanto più dall'accostamento sessuale di stirpi disparatissime di volatili, di pesci copulativi d' acque fluviali o marine.

IV. *Categ.* Ma quante volte gli ora discorsi parti multipli, invece d' essere frà loro separati, disgiunti si rilevano consolidati, incorporati, coalizzati, ossia CONGIUNTI sotto sembianze più o men straordinarie e mostruose unico-duplici od unico-triplici? Infatti, parlando dell' ippocentauro, satiro-caprone, ecc., rileveremo che queste paradossali creature, come si opina dalla pluralità, benchè vengono da altri considerate quali specie perdute, appartengono ad una quarta ed ultima serie, costituente l'ibridismo e meticcismo multiplo, per noi detto CONGIUNTO a distinzione del disgiunto: la classe cioè degli ibridi e meticci, di cui, ciascuno, per la metà circa del corpo lo si direbbe esclusivamente rappresentante il genitore, e nel rimanente la genitrice; appunto come suole avvenire nel regno vegetale del traslocamento individuale o trapiantamento, innesto, poniam caso del pero e del pesco sulla susina, la quale appare in allora una pianta unico-triplice, che viene ad offrirci le tre sorta di frutti: del pesco medesimo annestato sul noce che ci porge la pesca-noce.

Ma la brevità impostaci da una prefazione non consentirebbe un più ampio discorso, massime ch' abbiam divisato di far precedere a questo nostro lavoro un riepilogo onde agevolare la via a coloro i quali altrimenti potrebbero lasciarsi sopraffare dalla severità delle materie; ed in ispezieltà nel volgente secolo in cui gli uo-

mini sembrano esclusivamente svagati da avvenimenti tanto contrarj alle pacifiche e tranquille occupazioni della scienza.

È però desiderevole quant' altromai che quelli i quali stanno remoti dai perigliosi cimenti di Marte, apportino almeno il tributo delle proprie forze sopra il non meno arduo cammino di Minerva: e fra i tributi della scienza non è certamente ultimo quello di avvisare al più vantaggiato avvanzamento delle razze equine, ed in ispezieltà quelle da guerra che giovar possono all' attiraglio delle più pesanti bocche da fuoco o di altri bellici strumenti.

A tale obbietto offrirebbe utilità grandissima (massime nella fortunata congiuntura in cui sta aperto il Congresso di Firenze) la provvisoria elezione d' una *Commissione medico-veterinaria*, della quale fosse a capo un DIRETTORE GENERALE DELLE RAZZE del regno, sussidiato da un principale *ispettore* coi singuli dependenti. E siccome a noi sembra improvvido il metodo abbracciato anche oggidì su tale proposito in Francia, vale a dire che le Commissioni in discorso non che le direzioni degli stabilimenti da razza compongansi quasi esclusivamente di colonnelli e capitani, così la nostra dovrebbe essere mista di sua natura e prendervi parte segnatamente que' zoojatri civili e militari maggiormente conosciuti per le loro opere scientifiche onde così riprometterci daddovero non lievi sussidj.

Ad una sifatta Commissione verrebbero delegate le seguenti incombenze e mansioni:

1. Quella di raccogliere, disaminare e decidere sopra tutte le memorie, dissertazioni e studj da chichessia intrapresi all' intento di recare gli animali di che trattasi al loro possibile perfezionamento ed ampliarne il numero giusta le civili o militari occorrenze.

2. Di far conoscere a chi regge la somma delle cose l' urgente bisogno che l' eletta Commissione provvisoria, da indirizzarla a seconda del bisogno, venghi in ogni modo conversa in permanente e governativa onde porla in grado di agire; cioè:

3. Di tosto diramare circolari e inviti ai principali municipj, ai comizj, alle camere d' agricoltura, scuole di veterinaria, ecc., affinchè riferiscano al direttore in-

torno le più belle cavalle e stalloni da razza, non chè il numero e la qualità delle stirpi le più appropriate all'esercito. E così, lo stesso direttore, sentito il parere de' proprj ispettori, abbia poi a consigliare il Ministero, consentaneamente alle emergenze, non solo a far procaccio d'un competente numero di cavalli da guerra e da razza, ma eziandio a preparare l'occorrente per conseguire poi nel più breve termine possibile un più che triplice quantitativo di prodotti ne' varii stabilimenti di razza; ed i quali si dovrebbbero INDUBBIAMENTE accrescere onde le nostre forze sieno mai sempre adeguate al bisogno.

Egli è con siffatti aiuti che il direttore generale delle razze con un UNICA MANO e maggior fondamento porterebbe a rapida cognizione del Governo l'opportunità eventuale di inibire l'esportazione del grosso e piccolo bestiame, non che de' muli e cavalli, massime i più convenienti alla milizia le tante volte quante se ne manifestasse incalzante il bisogno; e così concorrere viemaggiormente a favoreggiare, ad arrichire sempre più una delle principali sorgenti di prosperità nazionale.

Ben avventurosa poi tale commendata Commissione se venisse preseduta dal GLORIOSISSIMO nostro PRINCIPE e Re d'Italia! Invitto campione di Bellona è grande maestro degli ordigni a questa terribile Dea accettevoli; e profondo conoscitore altresì di que' nobili quadrupedi che dividono la loro sorte coll'uomo nella funesta necessità della guerra.

Feti umani messi alla luce da giumente e vacche (1). *Altri che finivano con membra piuttosto dicevoli a cani od a scimie partoriti da donne, segnatamente selvaggie* (2).

Consimili creati che offrivano allo sguardo, in quanto ad una porzione la sembianza dell'uomo ed in quanto ad altre, quella del cavallo o del toro (3). *Alcune delle mostruosità in discorso si vorrebbe mostrassero persino le estremità inferiori da quelle del caprone non dissimiglievoli (satiro uomo-caprone!); il che probabilmente avveniva, al dire di Schurigio* (4), *quando il garzone salace ad oltranza alla capra di grossa taglia accoppiavasi.*

Il mulo osservato nella scuola di Lione che assomigliava al cervo ed alla cavalla — piedi cervini, corte corna di bufalo, corpo cavallino, ecc. — Ed un altro consimile quale prodotto d'una giumenta coperta dal cervo, veduto a Berlino, non ha gran tempo (Cardini).

L'ibrido cane mostruoso bicipite, tricipite (can cerbero!!) di cui, una testa ed il corpo appartenevano ad una razza colossale ed aitante, le altre due, a due altre diverse stirpi di cani.

L'ornitoringo quale probabile ibrido del castoro femmina compressa da un grosso anitrone selvatico. E consimili altri ibridi mostruosi dipendentemente dal connubio fra loro di disparati animali famigliari o selvatici; di uccelli, pesci copulativi, ecc.

(1) *Sta nelle storie registrato che talune delle siffatte deformi produzioni della natura, si consegnarono dagli inorriditi astanti alle fiamme distruggitrici; alcune altre invece, riguardate pietosamente siccome creature della nostra specie, vennero, malgrado la ributtante origine loro asperse dalle acque battesimali (Schurigio. « Gynæcologia, ecc. » — Dresda e Lipsia 1730 — pag. 380, 386; ove cita G. Rodio, Bauhin, Berger, Salmuth, ecc.)*

(2) *Schurigio, pag.* 381, 384. *Claudio Eliano, Bartolino, Celoni, ecc.*

(3) *Plutarco, Plinio, Noel, ecc. (ippocentauri, taurocentauri: creature generate da uomini che imbestiarono o con giumente o con vacche.)*

(4) *pag.* 382.

EPILOGO DELL'OPERA

« *Se l'azzardo portò nel* 1766 *tante varietà o razze buone e cattive, la scienza soltanto può donarci le utili ed apprezzate.* »

DAUBENTON.

E per non fastidire con vani eloquj il lettore, senza porre tempo in mezzo discenderemo all' analisi de' singuli fatti, non esclusi gli antedetti, che ci condussero alla teoria nostra, tendente a viemeglio fissare le norme sugli incrocicchiamenti onde migliorare le razze dell'uomo e de' più utili animali domestici, sulla cui spiegazione celebri scrittori virilmente fra loro contesero.

E di vero, rispetto all'uomo, lo studio soltanto pose in chiaro che la diversità de' principali tipi umani non può scaturire che da quella della loro origine: essendo comprovato dalla maggioranza dei poligenisti sugli unitarj l'incompatibilità della derivazione dell' umana schiatta da un solo ed esclusivo tipo. Il che non implicherà mai di dover confondere l'articolo di fede coll'articolo scientifico, e tanto meno l' esclusione d'altri diversi fatti, poniam caso, che gli odierni abitatori della vallata del Nilo (detti *Fellah*) conservano tuttora il tipo egiziaco d'un' epoca ancor più lontana dell'era volgare; o di dover ammettere un popolo, una razza d'animali domestici che fra altre due dissimili abbia presentato in linea inalterabile un tipo proprio intermediario nel senso della discorsa epigenetica fusione seminale. Infatti, la China e l' India porgono entrambi culminanti prove che le diverse specie umane od altre animali e vegetali sessuali di prima riga mantengonsi essenzialmente immutabili, non modificandosi in sè stesse coll' ufficio dell' incrociamento che nella taglia, mantello, ecc., giammai nella loro natura o condizione intrinseca (1). Si riscontra forse una stirpe ibrida ricisamente intermediaria fra due razze pure, abbastanza conosciute, e che senza di queste possa dessa perpetuarsi? [Pouchet, Georges (2), Brocca Paolo (3)]. Noi dedurremo invece che

(1) Goubineau « Saggio sulle ineguaglianze del genere umano ecc. » Tom. II., pag. 314.

(2) Georges « Della pluralità delle razze umane. » Parigi 1858.

(3) Brocca Paolo « Dei fenomeni d'ibridismo nel genere umano. » *Journal de la physiologie* ecc. *par Brown Sequard*, 1859, pag. 614.

esiste piuttosto un compiuto accordo dei contemporanei sulla validità dell' antiquato empirico assioma. « Per l' incrociamento fra due razze diverse più o men affini, la predominante in forza vitale e prolifica la vince nei discendenti; e se entrambi le razze crescono del pari forti, salaci, esse reggono alla prova del tempo, perchè spesso spesso i prodotti di non poche specie e razze diverse incrocicchiate (ibridi e meticci) sono fecondi, e per lunghi anni punto non cedono nei rispetti della fertilità alle stirpi le più pregiate e primitive. » Se molti meticci fossero men produttivi, come mai in allora si otterrebbero e nei mari e nei continenti sì disparati esseri organici, tante varietà di razze o modificazioni di ibridi e meticci? esseri tutti quanti che vengono alla luce, si moltiplicano per uno spazio determinato (ore, giorni, anni, secoli), poi scemano fil filo e scompajono, ossia ritornano, alieni da uno esterno impulso od agente, alle originarie stirpi, onde poi rimontare da capo e perseverantemente sotto l' identica legge universa, per la quale il mondo organico stesso esiste, senza poter ravvisare il suo proprio incominciamento e fine, quasi prendendo essa a ludibrio le nostre sistematiche divisioni in classi, ordini, generi e specie!...

Sono dunque questi stessi fatti appartenenti ai due regni organici, che per nulla invalidando l'altro vecchio assioma, « il ritorno spontaneo cioè degli ibridi all' una o l' altra delle due diverse razze madri o primitive », strettamente però si oppongono all'opinione (erronea) di parecchi, » che i meticci debbano riguardarsi proprio intermediarii ed in linea permanevole per lunghi secoli fra padre e madre senza assomigliare all'uno od all' altra » Essendo per converso tale fatto piuttosto apparente e fuggitivo che reale e perpetuo, come faremo conoscere a tempo opportuno, malgrado le scientifiche deduzioni del sommo Geoffroy Saint-Hillaire, il quale sentenziò « che i meticci non ponno in via presso che esclusiva ed essenzialmente assomigliare quando al padre quando alla madre. »

Applicasi tale ragionamento, sì al sistema riproduttivo delle quattro o cinque decantate nuove stirpi equine angliche, che al consanguineo dell' *in and in*, usato dagli arabi e beduini nei loro stabilimenti di razza, e tratto in scena dal celebre alleva-

tore di bestiame il signor Backvel, il quale ottenne segnalati miglioramenti mercè la miscela od unione consanguinea. Posto in pratica fra noi tale metodo, non potrebbe dubitarsi d'un avvantaggiato risultamento, in ispezieltà per non poche generazioni; non mai però in via permanevole, certa e secolare, perchè è di fatto che le nostre razze, quali o non propagini delle vetuste dei paesi caldi segnatamente, sono suscettibili, sebben non costantemente d'un deterioramento al pari di varie piante esotiche da noi coltivate. Il che tutto già affermarono con salde ragioni i signori Baronet, Pulcker, ecc., i quali collimano a sentenziare: che, entro certi limiti, non è a disprezzare il metodo dell'*in and in* dopo le ultime esperienze dello stesso Baronet sui cani e piccioni; trovando però di convenienza redire ancora di quando in quando al dettato di Buffon « sulla necessità di alternare la semente, facendo ritorno all'antica fonte della medesima, e non spargerla sempre nell'identico campo (consanguineo): » pratica abbastanza osservata dal positivo inglese, pieghevole a ricredersi quando gli torna in acconcio. E di vero, chi non s'accorge che dal connubio di due stirpi cavalline promiscue (per es., l'araba e l'inglese) spesseggia la stirpe meno recente, siccome quella che s' avvicina meglio al patrio primitivo tipo, guernito necessariamente di facoltà più vitali, permanenti e feconde? Questo è appunto il motivo pel quale, sino ad un certo limite, una data razza arabo-inglese mantiensi inalterata: ripetesi sino ad un tal punto, poichè dessa nel volgere de' secoli dovrebbe al postutto scapitare quando declinassimo dalla vetusta sua fonte propria, colla quale guadagnare il sopravento vitale e prolifico, che potrebbe diminuire anche perchè vediamo favorita ed aumentata la salacità fisiologica molto più ne' climi caldi e montuosi.

Che se gli ippologi inglesi ed alemanni a buon dritto in ultimo tempo privaronsi del corsiero arabo e suoi congeneri orientali, quai tipi generatori di cavallo da corsa, da caccia, nella credulità che il meticcio corsiero arabo-inglese di puro sangue la vince in riscontro a qualunque altro, anche ne' rispetti del salto e della velocità, improvvidamente li trasandarono siccome propagatori di destrieri idonei alla guerra o ad altri servizi trava-

gliosi, appunto perchè quelli adoperati dai tartari e dai beduini od affini riescono daddovero più durevoli, infaticabili, di agevole maneggio, meglio acconci alle battaglie, alla sella ed al governo de' più riputati corsieri arabo-inglesi (1); e pel motivo poi che questi ultimi provengono parimenti dalla eletta progenie araba dei kachel e nedjedj; prescindendo dal riflesso che ogni diversa razza di corridori europei avvantaggiò costantemente e fors'anche unicamente mercè le orientali stirpi. Per le quali ragioni di buon grado plaudiremo al Richard contro la sentenza seguente del duca di Grammont. « Lo stallone di puro sangue inglese deve preferirsi all'arabo o consimile (tartaro, barbero, ecc.), ed è il *solo presso a poco* che convenghi impiegare negli incrociamenti « (2). Al qual precetto rispose lo stesso Richard colle seguenti parole: « senza ricorrere alla schiatta razza inglese, ossia all'arabo-inglese, segnatamente nei bisogni della guerra, può eziandio giovare una razza di puro sangue francese, polinese, ecc., quale risultato della copula di docili stalloni arabi o tartari o barberi con floride cavalle nostrali; accoppiando insieme i loro prodotti, senza mescolanza di sangue. »

Quindi è, che sebbene il regno organico possa riguardarsi siccome un enorme ammasso d'esseri, composto anche di meticci ed ibridi ad oltranza; in esso però si riscontrano sempre predominanti le specie e le razze primitive, comechè dotate queste d'una fecondità e forza vitale permanente, invariabile ed a gran pezza preferevole a quella del meticcismo e segnatamente dell'ibidrismo, a talchè, senza peggiorare, non ponno questi ultimi perpetuarsi in sè stessi e per sè medesimi che temporariamente, giammai per lunghi secoli, se non col sussidio delle proprie fonti originarie; tanta è l'efficacità vitale e prolifica de' suoi tipi primitivi, tendente a scancellare lo stesso ibridismo e direm quasi ogni meticcio anche il più affine coll'appropriarseli, trascinandoli dal lato sì materno che del genitore alla misteriosa loro fonte. Ed abbiam soggiunto, anche dallo stipite del padre, giacchè

(1) Come soddisfacentemente provarono Barker, e Pulcker contro il barone di Biel. Vedi Luciano « Delle cagioni della diminuzione e degradazione delle specie bovine » pag. 107.

(2) Richard *Della conformazione del cavallo*, ecc. Parigi 1847, p. 313.

vediamo oramai l' ibridismo e meticcismo antico e contemporaneo (vetuste e nuove specie e razze) abbattere del tutto (1) la claudicante teoria esclusivamente ovaristica, l'opinione cioè del circoscrivere il maschio fecondante a porgere soltanto lo *stimulus* della vita all'uovo della femmina; dappoichè non può revocarsi in dubbio, che se il germe od uovo della cavalla appartiene alla specie *equus caballus*, e se tal germe altro non ricevesse che l' esistenza dai zoospermi per il seguito toccamento immediato naturale od artificiale (2), sarebbe cosa indifferente che fosse il padre un somiere, un toro, un cervo od un cavallo, e l' ibrido creato dovrebbe poi in ogni e qualunque caso rendere immagine della cavalla: quando che invece spessissimo assomiglia assai più ed *essenzialmente* al somiere sotto forma di mulo, al cavallo sotto quella del bardotto, od al toro colle sembianze di *bosmulo baf*, se, per quest'ultimo caso la stessa cavalla fu compressa da un salace toro comune.

Aggiungeremo anzi, che questi fatti non stanno per nulla in conflitto coll' altro risguardante sì la fecondità più o men perseverante nei meticci ed in parecchii ibridi, che la somiglianza *quasi esclusiva* della prole, in qualunque razza o specie dell'uomo, dei quadrupedi e degli stessi vegetali forniti di sesso, quando al paterno tipo, quando al tipo opposto. Non esistono forse donne e femmine d' animali in buon dato, i cui prodotti, se multipli, alcuni assomigliano *onninamente* al padre, altri alla genitrice, sia nel fisico, nel morale-intellettuale, che nelle malattie ereditarie? Qualche rara volta in fatto nelle donne bianche in

(1) Come osserveremo più diffusamente a luogo opportuno.

(2) Naturale copula fecondante o generazione naturale, a differenza dell'artificiale: possibile quest'ultima fors'anche nella donna, e certamente rispetto a non pochi mammiferi (lapina, femmina del porco, cagna, ecc.) iniettando sperma pubere d' un congenere e più o meno affine animale nella vagina, massime all'epoca degli amori (frega, caldo) od in appresso alla menstruazioue, parlando della donna e di parecchie scimmie di primo rango.

commercio con etiopici, a testimonianza di Rainard (1), Virey (2), Brocca P., il loro parto gemello rimane conflato d'un bambino compiutamente bianco, l'altro moro; il che deriva appunto dall'avvenuta copula fecondante con un bianco in vicinità all'accoppiamento prolifico con un moro. Essendo d'altronde opinione ricevuta da tutti, che da'genitori neri non mai derivono bianchi e viceversa.

E noi consentendo di buon grado coi Bourgelat (3), Luciano (4) ecc. sull'argomento, riteniamo in via d'asioma, « che la femmina influisce sul prodotto *tanto quanto* il maschio, purchè trovinsi uguali di forza vitale e prolifica ». Il che equivale a dire, che « quanto più è il vigore della vita e della facoltà fecondante del maschio in riscontro della femmina, e viceversa, tanto più efficacia addimostra sulla qualità del frutto della generazione ». Ed ecco il perchè il congiungimento d'una florida pariglia maschio e femmina, improntata d'un cotal determinato carattere fisico-morale-intellettuale fornisce (e ciò in qualunque essere organico sessuale) costantemente frutti, appo cui, esso carattere si rende più che mai appariscente; ed il miglioramento della razza allora riuscirà costante, specialmente unendo insieme esseri dell'identica varietà di razza e persino della stessa famiglia (5). Il perchè i poledri che discendono da un maschio turco e madre iberica partecipano di entrambi, siccome forniti di egual nerbo vitale e prolifico, quando invece nel Limosino i cavalli

(1) Rainard. *Traité complet de la parturition* ecc. pag. 102-105. Parigi, 1845.

(2) Virey, pag. 73. Vol. II. *Compendio di storia fisica dell'uomo* ecc. *Traduzione del dott. Bergamaschi.* Pavia.

(3) Bourgelat, pag. 72. *Trattato delle razze de' cavalli.* Tradotta da F. Curioni, 1825. Milano; ove si esterna colle seguenti parole. « Quantunque credesi comunemente che ben più della cavalla influisce lo stallone sulla progenie, noi diciamo che questo è un errore; e che pur troppo si è diffuso. »

(4) Luciano. *Ragionamento intorno ai mezzi per stabilire in Piemonte una generazione di cavalli più utili degli indigeni.* Torino, 1837.

(5) Gherardi. *Opuscoli di Ippologia, ovvero Ragionamenti sul cavallo.* Firenze, 1853, pagina 242.

derivanti da padre iberico e da gallica genitrice somigliano assai meglio al padre; e quei che provengono da maschj turchi e femmine francesi contraggono l'impazienza turca, perchè nel maschio orientale e spagnuolo la virtù prolifico-vitale la vince su quella delle stesse madri francesi. Altrettanto si ripete intorno l'ardore e l'estro guerresco de' cavalli ungheresi, che della finezza e grossezza de' cavalli napoletani, dipendentemente, la prima qualità, dal maschio spagnuolo, proveniente dal tipo barbero o tartaro; la seconda, dalla madre polesina, di ampia taglia (1). « È tale e tanta la credenza, dice Grognier, della trasfusione, mediante l'atto generativo, poniam caso, della portentosa velocità de' vincitori delle corse, che scommesse ingenti hanno talora per fondamento premj, vincibili da corridóri non ancora venuti alla luce (2) ». Non potendo nè dovendo essere diversa ogni altra trasfusione, come quella degli abiti della vita domestica (3), de' requisiti e difetti (4), delle malattie ereditarie (5); vale a dire d'una tassativa disposizione ad una peculiare malattia, o direm meglio d'una determinata primitiva organizzazione delle molecole embrionali (6), per la quale subentra, in genere, una singula successiva infermità, anche dietro cause insignificanti o leggiere.

E se il medico ammette il trapasso in linea discendentale dell'organizzazione (7) per sino riguardo ad un dito od a varie dita sopranumerarie, ad un néo paterno, ad una data vena vari-

(1) Mitterpacher. *Elementi d' Agricoltura* ecc., tradotti dall'Amoretti, tom. II, pag. 242.

(2) Gherardi (citato), pag. 93.

(3) Se i cavalli, asini ecc., sono selvatici, spesso i prodotti loro non riescono docili, benchè uniti con femmine addomesticate e pieghevoli; viceversa dicasi di queste, se selvatiche e riottose.

(4) La trasfusione delle dotti miti ed arrendevoli de' cavalli francesi (del Cotantino); dell'indole indomita del cavallo della Camarga, ecc.

(5) Come il sibillo de' cavalli danesi; la bolsagine della Normandia ecc. Vedi il citato Gherardi, pag. 294, 295.

(6) Embrione paterno o zoospermico ed ovarico o materno.

(7) Disposizione od organizzazione ereditaria.

cosa d'una gamba, all'ipospadia ecc. (1), gli allevatori del grosso bestiame ben sono persuasi del rigoroso calcolo che devesi fare intorno cosifatte trasmissioni, e quindi sulle *ereditarie somiglianze organico-morali-intellettuali* del creato quasi onninamente al padre e non alla madre, e viceversa. E di vero, la tenuta de' libri sull'originario e primitivo parentado equino, sì accreditata dagli arabi segnatamente, appoggiasi sempre in base alle esposte leggi di trasfusioni ereditarie; come n'è documento l'annuncio, per esempio, della morte d'un famoso destriero inglese col seguente indirizzo. « Overton, nato nel 1788 ebbe a padre Reijus, a madre Brombe, Herodes fu il proprio nonno, Suix sua nonna; questa compariva alla luce unitamente con Regalus per opera del celebre Godolphin-arabo. I figli più illustri, somiglianti *completamente* all'insigne decesso corridore, sono Rollu e Cagsighte (2) ».

La prova quotidiana adunque che la prole somiglia in particolare al genitore meglio vitale e fisiologicamente salace ci è offerta non solo dai discendenti d'una stessa famiglia e razza, ma perfino dagli ibridi e meticci. Delabére-Blaine (3) accennando infatti ai mostri ed alle degenerazioni delle razze, racconta che in America accidentalmente apparve un montone mostruoso per le membra cortissime e contorte al punto che mal poteva camminare. Dal medesimo, in connubio con belle pecore, si ebbero discendenti d'ambo sesso, a lui onninamente simili; che

(1) Il dottor Trascel (pag. 142 del *Giornale medico* di Torino, 30 settembre 1836), discorre d'un ipospadico (creduto donna) che ingravidò una fanciulla, la quale ebbe un figlio ipospadico al terzo grado, come il padre. E nel tom. XXIX del dizionario classico di medicina interna ed esterna, tradotto dal dottor Levi, pagina 10 e seguito, si accenna ad una famiglia, nella quale gli individui lasciavano scorgere sei dita. Meckel stesso, tessendo la storia d'un uomo, che mostrava sei dita per ogni mano e piede, aggiunse, che il minore suo figlio presentava tal vizio di conformazione; alla di cui triplice prole non mancava la stessa anomalia.

(2) Gherardi. *Opuscoli* ecc., pagine 181-182.

(3) Delabére-Blaine « *Patologia canina* ecc. » tradotta in francese dal dott. Delaquette, ed in italiano da Rezzadore Giuseppe. Milano 1838, pag. 170.

uniti fra loro, e con pecore ma un cotal poco avvanzate in età, deboli e non abbastanza accese alla frega si raccolse, entro un dato intervallo, una non più vista razza, detta *lontra montone mostruoso*.

Il prof. Capelli poi nelle sue ben ordinate ed interessanti lezioni sulle razze, parlate presso il nostro istituto veterinario adduce, a sostegno delle discorse leggi, fra le altre prove, quella risguardante l' origine primitiva dalla famosa *razza bue Durham senza corna* od *a corte corna*. (1) Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire ottenne dal connubio dell'emione colla somara un prodotto assai simile alla genitrice (2); e ciò perchè la specie asino riesce meglio prolifica di quella del cavallo. Così, combinando l'asino colla vacca od anche colla buffala sì europea che dall'Algeria, India, ecc. il bosmulo che ne deriva (Iumart de'francesi, Onotauro o Giammaro, impropriamente mulo) somiglia assai più all'asino, sebben molto partecipa nella taglia della genitrice (3). Lo stesso prodotto del toro coll'asina di frequente mostrasi quasi onninamente simile a questa, non avendo corna, e chiamasi *bosmulo bif*. Avendo già sopra accennato che il prodotto della combinazione del toro colla cavalla detto *bosmulo baf* partecipa moltissimo del genitore; quando che il bosmulo originato dal connubio dello stallone colla vacca rende più presto immagine della genitrice: somiglianza rilevata anche in un caso consimile da Bourgelat, vale a dire in un onotauro con prominenza di corna, che visse 4 mesi, raccoltosi dall'accoppiamento d'un ca-

(1) Il signor Agara, nella sua storia sui quadrupedi del Paraguai ci racconta che nel distretto di Corricati, poco distante dall'assunzione, nacque nel 1770 un toro sfornito di corna, che congiunto a vacca con corna, ebbe un creato senza corna simile al genitore. E così di seguito.

(2) Gherardi, pag. 36. Ove l'autore parla della convenienza di naturalizzare l'emione, tanto per ottenere razze pure, quanto ibridi utili, accoppiandolo colla somara domestica.

(3) Gherardi - pag. 30, 40 - Brugnone Giovanni. « Trattato delle razze de' cavalli » pag. 325, 326 - Ove gli autori fanno osservare che i bosmuli in parola riescono men testerecci e fieri del padre *poitou* od *animale*, quando pure quest'ultimo non fosse stato sfrenato ed indomito.

vallo navarino con una vacca. (1) Parla poi Réaumur degli amori d'una femmina piccione con un coniglio e viceversa, la cui prole assomigliava al quadrupede, comechè coperto di peli e non volava, nè faceva il nido sugli alberi. (2) E per testimonianza del dott. P. Brocca, dalla copula d'una lapina col lepre ed in appresso con un lapino discesero tre conigli ed altrettanti muletti, assai simili, questi ultimi al lepre. (3) Qui anzi rifletteremo, che il prodotto del lepre e del coniglio femmina somiglia quasi sempre alla madre, purchè nella specie coniglio la forza prolifica oltrepassa quella del lepre. In fatto, questi parti meticci di primo sangue, accompagnati fra loro, danno alla luce animali simili; uniti invece a conigli di femmineo sesso in allora appaiono meticci di secondo sangue, che si avvicinano di gran lunga al coniglio: avvenendo il contrario de' meticci lepri (4), appunto perchè il lepre, in linea di fecondità, risulta inferiore al coniglio.

Non si scorge forse questa stessa legge, vale a dire che la prole si accosta essenzialmente al genitore meglio vitale e fecondo anche nell'incrociamento fra le più opposte stirpi umane quali sarebbero l'etiopica colla bianca? I meticci, dice Teodoro Waiz (5) prodotti dall'incrociamento fra l'uomo bianco colle donne more, e viceversa partecipano assai di rado della razza etiopica, ma quasi sempre dell'europea: riescono cioè pressochè bianchi, maggiormente intelligenti, vitali e robusti, come osservasi presso

(1) Grognier L. F. « *Précis d'un cours de multiplication et de perfectionnement des principaux animaux domestiques, etc.* — Parigi 1834, pag. 70, (nota prima). — E qui rifletteremo che anche il Brugnone, il quale non crede al fatto dei bosmuli chiamandoli chimere, parla anch'esso degli amori d'un gallo con una lapina, e del relativo ibrido, coperto di pelo che non alzavasi a volo; e tanto venne anche ripetuto da Bellardi nel suo « *Saggio Botanico* ecc. » Milano, 1809.

(2) Brocca Paolo — *Journal de la physiologie par Brown-sequard*, ecc. — Aprile 1859 pag. 223. 224.

(3) Giornale suddetto, pag. 372 dello stesso mese ed anno.

(4) Pag. 378 — dello stesso giornale. —

(5) *Journal de la physiologie*, ecc., *par Brown-Sequard* (citato), anno 1860, pag. 224-225.

quelli della Giamaica. Essendo un fatto positivo e masifesto che l'unione del negro colla bianca assai di frequente è sterile (1), quando invece il connubio del bianco coll'etiopica risulta perfettamente fecondo (ibridismo e meticismo unilaterale del D. Brocca); che le varie razze o specie umane bianche presentansi di gran lunga più vitali, prolifiche e forti delle stirpi inferiori, quasi brutali, quali sono i negri della costa occidentale dell'Africa, parecchie stirpi ottentotte, australiane, tamaniesi ecc.; e che sebbene si possa considerare infecondo per la maggior parte delle volte il commercio, per es.: d'un anglo-sassone con una femmina dell'Australia o della Tamania; ciònostante i rarissimi ibridi o meticci avutisi somigliano presso chè sempre al bianco, e quasi tutti muojono o nel seno materno o poco dopo venuti alla luce, a talchè non scorgonsi meticci nelle summominate regioni, benchè frequentatissime dalle colonie inglesi e francesi. Così, da questo ulteriore fatto scaturisce prova non lieve, che tutti gli incrociamenti umani non sono eugenesici (cioè perfettamente ed indefinitamente fecondi fra loro), e che le razze o direm meglio le specie umane riescono *multiple* e *diverse*, anzichè propagini d'un preteso unico tipo. E diciamo specie piuttosto che razze, poichè il voler considerare il gruppo umano qual'unica specie, distinta in razze e varietà, anzichè un genere diviso in varie specie, altrimenti dette razze o *varietà stabili, costanti*, fra loro *indipendenti* e *tutte quante primitive*, aprirebbe adito ad una quistione oziosa ed anche ad una pretesa ultronea (2).

Ma la legge in parola non procede forse parallela anche per la maggior parte de' vegetali? Difatto, in quanto all' ibridismo e meticcismo vegetale *sessuale*, si dirà per avventura che l'innesto non porta seco spesso spesso l'ottima o malvagia qualità dell'albero dal quale si tolse la marza? che la nuova pianta non sia, in genere, la stessa marza prosperante, la quale prende forme speciose, meglio rilevate se il sugo dell' albero su cui la si accoppia è presso che simile, ma in buon datò, a quello della

(1) E ciò pel motivo che il maschio etiopico è molto men prolifico del bianco.

(2) Vedi la parte IV del presente lavoro, sulla differenza fra il concetto, *variazione* accidentale o varietà *instabile* e *stabile*.

pianta dalla quale levossi l'innestato ramicello? E l'innesto vegetale *assessuale* non riducesi anch'esso al trasporto d'una gemma o bottone d'una pianta, ossia dell'embrione della così detta *cellula germe* (1) perchè vegeti sopra un altra? E questo innesto non conserva pressochè sempre e meglio che non si crede l'indole ed i caratteri suoi proprii sul soggetto o fusto?

E di vero, Darwin non è di diverso parere nel citare il passo esposto dal sig. Koelreuter « sulla metamorfosi completa d'una specie di pianta in un altra diversa »: e poniam caso della nicoziana rustica nella paniculata, fecondando quella col pulviscolo di questa (2) Per ottenere piante nuove, peregrine specie o varietà conviene staccare e gettar via, insegnano i botanici, da una rigogliosa pianta l' organo maschile (i filamenti o stamigne — (stami) — prima della fioritura; prendere altresì le stamigne in fiore d'un altro più prolifico vegetale (fosse pure di diversa specie) e scuotere questi ultimi stami replicatamente sulla prima. Dai semi di siffatto artificiale ibridismo od innesto, affidati al terreno, ne deriva quasi sempre la nuova optata pianta, rappresentata da quella, in genere, che fornì il polline. E diciam in genere, giacchè cotal fiata non compare il bramato fiore, simile a quello che forni il polline, non nascono cioè i spermatozoidi pollinici (come dicono i vermicellisti)., ma nasce in cambio l'embrione ovarico del tipo materno; ovverossia di quella pianta dalla quale si tolsero le stamigne prima della fioritura coll' intento di escludere la semente sua propria e così far luogo ad un nuovo seme, quindi ad un vegetale di famiglia diversa.

(1) Considerata qual embrione (contenendolo) da *Du-Petit-Thouars*. Vedi pag. 106 della parte botanica agraria di *Pichat*, sopracennata.

(2) Darwin, *Zoonomia*, pag. 207.

§ I. *Fatti e ragionamenti onde comprovare la possibilità d'ottenere anche oggidì alcune specie perdute, poniam caso l'ippocentauro e consimile ibridismo straordinario degli andati tempi.*

L'esperienza la vince sulle opinioni.

Zimmermann.

Rispetto poi a tale una quistione, che include sempre la già esposta, del partecipare cioè la prole delle qualità e caratteri de' loro ascendenti, crediamo ora di far punto anche colle seguenti considerazioni. Se il Delabère-Blaine cita il caso d'una cagna la quale partorì tre esseri, ciascuno di diversa razza, comechè coperta da due disparatissimi cani (1), se il Brugnone (2) adduce quello esposto dall'accademia reale delle scienze di Parigi « d'una cavalla cioè che sgravossi simultaneamente d'un poledro e d'una mula »; se generansi ibridi, sebben di rado fecondi, non solo per l'unione del lupo colla cagna, del chacal colla volpe, del somiere colla cavalla, colla zebra, colla femmina emiòne, ecc., ma altresì del somiere colla vacca, colla buffala; del toro coll'asina e cavallà; del leone colla cagna, colla tigre; dell'orso colla cagna, colla scimmia; dell'ariete colla vacca (3), del cervo colla vacca, del toro colla cerva (4), del caprone colla pecora (5); se non sono infrequenti i mostri, quale risultato del connubio sì nella stessa razza (feto umano a due teste, a due corpi, ecc.) che fra stirpi diverse (feto

(1) Delabère-Blaine (citato), pag. 108.

(2) Brugnone, *Trattato delle razze*, ecc., pag. 538 e seguito.

(3) Dall'ariete colla vacca discese il bue muschiato a sentimento di Pichat (citato).

(4) Il bubbalo d'Africa, secondo Plinio, ebbe origine per l'unione del toro colla cerva.

(5) Gli ovi-capres (chabins), conosciuti col nome di *pellions* del Chilì e Perù sono appunto i prodotti del caprone colla pecora. *Journal de la Physiologie*, aprile 1859, pag. 351 — articolo comunicato dal Dott. Brocca.

bruto che somiglia al cervo e nell'istesso tempo alla cavalla (1); al cervo ed alla giumenta (2); e se infine risulta attendibile la teoria di Lamerey sulla genesi de' mostri sì umani che brutali, siccome confermata anche dall'esperimento del profess. Jacopi, perchè riguarderemo assolutamente favolosi, impossibili in ogni e qualunque circostanza i fatti con piena autenticità esposti da Paullin, Peyer, Rodio, ecc., citati dall'erudito Dott. Schurigio, risguardanti feti proprio umani consegnati alla luce dalla giumenta; scimmii e semi-cani creati da donne bianche, da ottentotte? Per conseguenza perchè mai non ammetteremo fra i casi in discussione quelli esposti nelle memorie dell'Accademia parigina delle scienze, e relativi alla prima metà del secolo diciottesimo, ove si descrivono i pretesi *uomini marini*, rappresentati anche con apposite tavole, e confrontati, direm quasi, con i tritoni delle antiche fevole? (3) E per qual motivo poi attribuiremo alla favola od alla poesia degli andati tempi, ed i quali propendevano a ritenere qual fatto positivo l'esistenza de' terribili ippocentauri e delle arcibelle e gagliarde ippocentauresse, quando che gli stessi antichi codici (Flegone, Plutarco, Plinio, Ovidio, San Gerolamo, ecc.) seriamente vi prestavano fede (4), nel considerare questi mostri un composto unico-duplice, metà uomo e metà cavallo, e per conseguenza non diversi da altri analoghi ibridi,

(1) Il colonnello Cardini racconta d'un mulo osservato nella scuola di Lione, che assomigliava al cervo ed alla cavalla. — *Dizionario di Ippiatria*, Parigi, 1848, pag. 150.

(2) A Berlino, non ha gran tempo, si espose il fatto d'un parto per opera d'un cervo con una giumenta, le cui parti anteriori somigliavano al cavallo, il rimanente al cervo, e con piedi di straordinaria forza. Pag. 131, dizionario succitato. Questi fatti non implicano forse l'avvenuta coalizzazione del zoosperma cervo colla tacca embrinale ovarica della cavalla e l'ulteriore accrescimento del mostro unico-duplice metà cervo e metà cavallo?

(3) *Dizionario classico di medicina interna ed esterna*, ecc., tradotto dal Dott. Levi; tom. XXIX, pag. 79.

(4) Gherardi. *Ippologia citata* — *Enciclopedia popolare*, tipografia Pomba e Comp., parola « Centauri. » Noel. *Dizionario delle favole*. vol. II, pag. 408.

come sarebbero gli onotauri, gli ornitoringhi, i bubbali d'Africa, i bosmuli o jumart e va dicendo?

Di fatto, senza alcuna valida ragione si è sempre confuso i veri centauri od ippocentauri cogli spurii, ovverossia, con quei uomini feroci e vigorosi fra i tessali (paese della Grecia) ed i lapiti, che furono i primi domatori di cavalli, come ci lasciarono scritto le citate opere di Gherardi, Noel, ecc., ove ripetesi che molti dei tessali, imperando Giulio Cesare, si chiamavano, egualmente che nelle più remote epoche, *atletici cavalieri*, o *pungitori di tori* (1); dai quali, in connubio colle giumente, nacquero poi (2) gli ippocentauri medesimi. Aggiugneremo anzi, che la pluralità scientifica non dubitò menomamente dell' esistenza sì dell'ornitoringo (3) e delle due specie onotauri di Bourgelat, il prodotto cioè dello stallone colla vacca, del cervo colla cavalla (4), che dei due ibridi, l' uno discorso da Réaumur, quale risultanza commerciale fra il gallo o piccione col coniglio femmina (5), l'altro da Brisson, relativo al creato avutosi dall'unione dell'ingoja vento rosso (rondine notturna della Cajenna — *America*

(1) E tutto ciò anche per testimonianza di Virgilio, Diodoro Siculo, Servio, Plinio. ecc.

(2) A dettame dello stesso Diodoro Siculo.

(3) L'ornitoringo è un quadrupede essenzialmete acquatico. Ma la testa la si direbbe d'un uccello, per le sue due aperture orecchiali coperte di peli, il gran becco onninamente di anitra senza denti, con lingua carnosa e le estremità che s'avvicinano a quelle degli uccelli palmipedi e dei castori. Il pelo di quest'animale è fino ed impermeabile all'acqua; e le sue abitudini non sono diverse da quelle del castoro.

Sarebbe mai l' ibrido avutosi dal connubio di qualche grosso uccello acquatico, simile all'anitra, col castoro femmina?

(4) *Dizionario d' Ippiatria*. Parigi 1848, pag. 131 e 150 — Bellardi, *Saggio botanico intorno l'ibridismo delle piante*. Milano 1809; ove parla degli onotauri, ammessi dalla pluralità contemporanea dopo quanto scrissero, Shau e Leger, benchè negati da Lucrezio, Haller, Brugnone ed Huzard padre.

(5) Questo ibrido, anche a sentimento de'citati Bellardi e Pichat è coperto di peli, non nidifica sugli alberi, e sarebbe un frequente prodotto del gallo colla lapina.

tropicale) — col pipistrello (1). E tanto meno si sospettarono favolosi gli ibridi appellati taurocentauri (metà uomo e metà toro), originati dall' incrociamento dell' uomo colla vacca (2). A spiegazione della qual genesi siamo tentati di supporre con qualche fondamento, che il zoosperma, per es., umano, non abbia a fondersi o mescolarsi colla tacca embrionale, per es., della cavalla, della vacca, della cerva; ma che in seguito al contatto zoospermico-ovarico, e quindi alla copula feconda dell' uomo colle dette femmine, abbia luogo a converso tale una coalizzazione dei due loro embrioni (unione ed immedesimazione di Lammerey, che non si deve confondere colla fusione, come vedremo) da aversi per risultato un mostro metà uomo e metà bruto.

E vaglia il vero, la duplice serie dei seguenti fatti comprovano ad oltranza la somma probabilità di questa nostra opinione, desunta anche dalle esperienze di Jacopi e Lamerey ed in parte già accennata discorrendo degli ibridi e meticci i più disparati, non che della stessa rassomiglianza organico-morale-intellettuale-ereditaria de' creati sessuali d'ordine elevato, chi esclusivamente, direm quasi, al genitore, o viceversa alla madre; e rispetto ai parti multipli, chi all' uno, chi all' altro dei due generanti.

1. La cagna partorisce tre esseri di razza ben diversa siccome coperta da due disparatissimi cani (Delabère-Blaine). La cavalla si sgrava d' un poledro e d' una mula (Brugnone). La lapina spesso spesso dà alla luce un lepre e due lapini se fu coperta dal coniglio e dal lepre (Brocca). La donna bianca germina e partorisce un bambino etiopico ed un europeo, presso che simultaneamente.

(1) L' ingoja vento rosso si unisce talvolta col pipistrello. Di che non c' è molto a meravigliare (parole di Brisson) essendo eguali gli istinti, le abitudini, il modo di cibare. E l'ibrido che ne emerge lo si direbbe metà volatile e quadrupede il rimanente, tutte le volte che non partecipa assai assai dell'uno o dell'altro dei due disparatissimi genitori.

(2) Nonno fa menzione di centauri con piedi, corpo e coda di toro. (Vedi *Noel* (*citato*), pag. 896.

2. La stessa donna europea è madre d'un bambino etiopico, benchè la stirpe nera non cangiasi mai nella bianca, e viceversa, questa in quella. La lusitana, tanto accampata dai varii autori, l'ottentotta, ecc., sgravansi, ciascheduna, d' un scimmio, d' un cane. La cavalla coperta dall' asino dà per prodotto il mulo, diverso dal bardotto per essere quest' ultimo il risultato dell' unione dell' asina collo stallone (1). La giumenta stessa in connubio col toro ci porge l'onotauro o bosmulo detto *baf*, rassomigliante assai assai alle paternità (Bourgelat); quando che a converso il bosmulo *bif* partecipa moltissimo della madre asina, coperta dal toro, come sopra accennammo, parlando anche dell'onotauro senza corna, il quale deriva dall'unione dell'asino colla vacca comune, o colla buffala, e che tanto si avvicina all'asino. La vacca e la cavalla, direm per ultimo, ponno sgravarsi ciascheduna d'un feto umano (Schurigio, Rodio, Peyer, ecc.), e come vedremo in seguito.

Tutti questi fatti cessano d'esser tali e non rincalzano forse le nostre dottrine, quindi l'opinione di poter anche con artificii originare nuove specie o riprodurne delle perdute, fra le quali gli ippocentauri e consimili enti, benchè ritenuti favolosi dalla pluralità contemporanea?

Concludiamo adunque, rispetto alla supposta origine e genesi degli ippocentauri ed ippocentaurese:

1. Si ritiene probabilissimo l'accoppiamento fecondo avvenuto fra l'uomo e la giumenta, la vacca, la cerva di grossa taglia; e segnatamente fra gli antichi tessali e lapiti colle loro cavalle, appunto perchè questi due popoli, per quanto ci insegna la storia (Siculo, Virgilio, Plinio, Servio, Ovidio) furono i primi domatori di cavalli.

2. Conseguentemente non deve far le sorpresa se la cavalla, domata e coperta dal falso centauro, ossia dall'atletico cavaliere o pungitore di tori, avesse poi a sgravarsi dell'ippocentauro o della femmina congenere. E se, al congiungersi quello con altra giu-

(1) Il mulo rassomiglia all'asino, comecchè costituito dal zoosperma asino; il zoosperma cavallo sarebbe invece rappresentato dal bardotto.

menta, oppure lo stallone cavallo domesticato coll'ippocentauressa, avesse a svilupparsi, (sì nell'uno che nell'altro caso) e venire alla luce il zoosperma ippocentauro invece della tacca ovarica cavallina, nella prima emergenza; la tacca ovarica ippocentauressa in cambio del zoosperma puro cavallo, nell'altra supposizione, cioè nel caso che lo stesso stallone si fosse accoppiato colla femmina vero-centauro.

3. È probabile che da questi due ultimi diversi connubii e creatine derivasse, rispetto agli andati tempi, non solo la nuova copia e quindi la moltiplicazione della novella stirpe in parola, quantunque perduta da secoli e tanti, bensì la maggior possibilità, in allora molto più che oggidì, della nascita, vuoi di feti umani perfetti, vuoi degli stessi ippocentauri, ogni volta l'uomo copriva le cavalle e segnatamente le ippocentauresse.

4. Tanto i veri quanto i pseudo centauri, che a sentimento della pluralità degli antichi codici andavano armati di grossa clava ed usavano dell'arco con molta destrezza, furono dunque giustamente ritenuti tutt'altro che favolosi dalla maggioranza stessa. Al dire di Plutarco, Periandro avea veduto un ippocentauro (1). Plinio afferma (VII, 3) d'averne visto un altro, conservato nel miele e portato dall'Egitto a Roma sotto gli auspicii di Claudio Imperatore; e discorre d'un consimile essere, nato e morto l'istesso giorno in un paese della Tessaglia (2).

5. Però tutti questi mostri e non pochi altri, con buon numero d'uomini selvaggi peggio de' bruti, furono fil filo distrutti dai popoli bianchi, segnatamente. Ma l'ingente numero de' più acclamati centauri, incominciando dal celebre Chirone (3), tutti i sa-

(1) Citata enciclopedia popolare, parola *centauro*.

(2) « Claudius Cesar scribit Hippocentaurum in Thessalia natum, eodem die interiisse; et nos principatus eius allatum illi ex Egypto in mele vidimus » Plin. C. 7 c 3. — Plutar, in Epul. septem Sap. — D. Hieroniem, in vita Pauli Eremit. — Phelegon, de Rebus mirab. — Galeno, C. III. « De usu partium ecc. ».

(3) Il Chirone centauro è descritto dalla maggior parte de' vetusti scrittori con testa, corpo, braccia e piedi anteriori di forme affatto umane, essendo cavallina e prolungata all'indietro la parte deretana coi relativi piedi posteriori.

tiri o silvani (1), le sfingi (2), i tritoni e le sirene (3), il can cerbero o cane delle due, o tre teste, non infrequente anche oggidì appunto nelle razze canine ed in diverse altre stirpi, senza escludere la nostra, si dovranno considerare onninamente per mere favole, per una pretta poesia?

Oh quanto sarebbe necessario ampliare le saggie esperimentazioni di Lamerey, Jacopi e Spallanzani, iniettendo sperma, vuoi umano nella vagina della vacca, cavalla, cerva, foca e consimile anfibio o cetaceo femmina, vuoi lo sperma di altro salace animale, p. es., il cane, il cigno nella vagina d'una donna; il ruminante nel seno di femmina solipede; o viceversa, per passare fil filo ad altre non meno sorprendenti generazioni artificiali, ad immitazione delle naturali!!

E qui osserveremo, rispetto appunto alle esperienze di Lamerey e Jacopi, che quest'ultimo celebre professore, facendo sbucciare artificialmente molte uova già fecondate di affatto diverse razze di pesci (tinca, trota, ecc.) in un vaso assai stretto, relativamente alla quantità delle uova, vide gli embrioni nati, variamente fra loro *coalizzarsi*, *unirsi*, *combinarsi* l'uno l'altro, senza menomamente ammalgamarsi o fundersi assieme, dipendentemente dalla sofferta compressione; avendo così ottenuto i più strani e sorprendenti mostri semplici e doppii, confusi colle razze rimaste pure ed inalterate. Dal qual fatto, allegato da Tinelli (4), e dall'ammessa analogia fra i mostri del regno vegetale con quelli dell'animale, trasse il signor

(1) I satiri si ritennero quai mostri umani con piedi caprini, ovverossia come esseri intermediarii fra gli uomini e le bestie (segnatamente le capre), dimoranti le selve, le foreste ed i monti.

(2) Fu creduta la sfinge un mostro con faccia di donna ed il restante corpo simile a quello d'un cane.

(3) Si pensava dagli antichi che i tritoni e le sirene fossero metà uomini o donne e l'altra metà pesci. Ed i pitori dipingevano le sirene come belle fanciulle, o colle estremità inferiori unite ed a forma di coda di pesce, o con penne ed ali da uccello.

(4) Dizionario di medicina interna ed esterna — traduzione del Dott. Levi, tom. XXIX, pag. 174.

Lamerey la propria teoria sui mostri stessi, sì nella razza medesima che fra specie diverse; cioè la teoria così detta dell'*accidentale coalizzazione* o *congiunzione* di due o più embrioni appena fecondati, l'uno più o meno indossato, internato e compresso dall'altro, succedendo anomalie per difetto od aumento di parti, per posizione preternaturale ecc. Altrettanto noi possiamo osservare rispetto a due rami, sieno pure di specie diversa, combinati assieme l'un l'altro, e che veggonsi in appresso lussureggiare e congiungersi in una o più parti sottoforma di pianta unico-duplice. E così dicasi di due tuorli d'uovo entro un sol guscio, da cui emerge un pulcino doppio, ossia un mostro gemello, non dissimile dagli umani bicorporei, bicipiti, e va dicendo.

Discorre infatti il dott. Schurigio alla pagina 382, tom. I della sua opera (1) d'un pastore che riescì ad ingravidare una grossa capra, il cui parto presentava le forme umane in riguardo al capo ed al corpo, ma con estremità caprine: aggiunge, alle pagine 384 e 385 dello stesso tomo, d'una donna coperta da un cane che partorì un feto-cane rispetto alle mani, piedi ed orecchie, offrendo forme d'uomo nel restante (2); fa riflettere, alla pagina 386, che anche da una cavalla coperta da un garzone il creato lasciava scorgere il capo, il collo, le mani in un colla voce eguali a quelle d'un feto umano, assomigliando il rimanente alla cavalla. Ed in tutti questi fatti si addentra l'autore minuziosamente dopo d'aver citato (pag. 380 e seguito) non pochi vetusti codici, come il Rodio, il quale racconta di gemelli di forma *onninamente umana* sortiti da una vacca, e che furono, tutti e tre condannati al rogo: coll'aver aggiunto, che anche nel Belgio, l'anno 1618, nacque da una vacca un figlio, il quale fu batezzato perchè possedeva complete forme umane. Ripetendo poi anch'egli il già noto ed ammesso fatto di quella lusitana

(1) Schurigio Martino, medico di Dresda — Dresda e Lipsia 1730 — *Gynœcologia historico-medica, hoc est congressus myliebris — Consideratio physico-medico-forensis qua utriusque sessus salacitas et castitas deinde coitus ipse voluptas* ecc. ecc.

(2) Un simil caso dicesi esser accaduto, non sono molti anni, nella stessa Parigi.

(pag. 381, tom. II), convivente parecchii anni con un scimmio di primo rango che sgravossi di due creature, somiglianti al genitore (1).

Concluderemo adunque, che i qui recati esempj, e per conseguenza anche quello delle nuove razze (2), sì o non accidentali, sopradiscorse (3), il costume stesso de' tessitori di Spitalfields in Spagna, i quali assicurano di poter promuovere a loro talento la razza bramata, il colore e la qualità del pelame, la taglia, ecc., nei proprii cani (4), provano abbastanza, che nell'incrociamento, sì nella stessa famiglia o razza che fra generi e specie diverse, e quindi nell' atto della fecondazione, ossia dell' avvenuto contatto immediato della tacca embrionale ovarica col zoosperma, acquista un progressivo accrescimento, ora quella, ora questo, oppure entrambi indipendentemente da una pregressa intiera miscela molecolare (fusione), e per conseguenza senza una vera produzione d'un essere non mai più visto, quale effetto della pretesa miscela seminale zoospermico-ovarica. E tanto asseveriamo appunto pel motivo, che persino lo stesso ibridismo e meticcismo sì animale che vegetale conferma appieno « che nella generazione (moltiplicazione o riproduzione) non si crea giammai un ente affatto nuovo (5) » e chè gli ibridi i più disparati e strani, quai prodotti, poniam caso, del connubio fra

(1) Citata opera di Schurigio, tom. I, pag. 387 e seguito, ove discorre di varie dissertazioni pubblicate da Wenck, Torreblanca, Peyer, Paullin, sui quesiti: « Se fia possibile il parto d' un feto umano da femmine bruti, e viceversa, di feti bruti da femmina umana: e se debbasi ammettere cogli antichi codici la quarta classe de' mostri, nati da bruti con membra e parti umane, e viceversa; quindi se siano esclusivamente favolosi i racconti tessuti intorno ai pretesi satiri, centauri e tritoni; le famose arpie, sirene, ecc., Sul qual proposito per ora noi staremo in ponte rispetto a quest'ultimi due mostri, ma non in quanto agli ippocentauri ed alla sfingi metà uomo e metà cane.

(2) Non tali però in essenza; il che proveremo a luogo opportuno.

(3) Come la razza Lontra montone mostruoso, la razza bue quasi senza corna ecc.

(4) Delabère-Blaine, tradotto e già citato, pagine 173, 174.

(5) Sentenza della pluralità, esposta da Pichat. « Istituzioni scientifiche e tecniche; ossia » Corso teorico-pratico di Agricoltura ecc. ».

un solipede con un ruminante, fra un ottentotta con un scimmio, fra l'uomo con un bruto femmina, tengon sempre delle forme, e segnatamente della natura od essenza presso che onninamente, quando della madre, quando del genitore.

Che se gli esposti fatti sono reali e reale la generazion spontanea, come dimostreremo a luogo opportuno, cesserà ogni sorpresa in presenza alle riforme delle teoriche sulla generazione, qual base della dottrina delle razze: riforme che noi vogliamo qui compendiare, e sulle quali poi ci distenderemo nelle singole parti di questo lavoro a sostegno della medesima (1).

« La figliazione degli esseri organici animali e vegetali ha il » suo incominciamento senza germi od embrioni preesistenti in » grembo degli esseri medesimi, ad un fisso loro periodo vitale: » ed accennando all'uomo (2), i nostri figli maschi e femmine » nascono mano mano in noi stessi, all'età pubere (3), per generazione spontanea, sì nei testicoli che nelle ovaje sotto forma « d'embrioni vivi, detti zoospermici i paterni ed ovarici i ma- » terni. Ma per crescere e meglio progredire i già nati, ed ora » quelli del padre, ora quelli della madre, ora di tutti e due si » rende necessario il contatto immediato naturale od artificiato » fra gli stessi embrioni zoospermici cogli ovarici. Derivando da » questo connubio uno sviluppo fil filo più rilevato e progressivo, » quando degli uni, quando degli altri, oppure della promiscuità, » ma con prevalente simiglianza, sì in riguardo all'intelletto ed » istinto che al fisico ed alle disposizioni morbose: *a*) tal fiata » alla madre: *b*) tal fiata al genitore: *c*) e quando l'uno o gli » uni al padre o viceversa alla madre, secondo che nell'atto » fecondante dei rispettivi genitori ebbero a crescere gli embrioni

(1) Noi brameressimo invogliato il lettore a bilanciare bastevolmente queste nostre fatiche, e portiamo allora fidanza, che se in esse non si riscontreranno per avventura onninamente fulgidissime verità, troverà i dettati nostri appoggiati all'esperienza ed alla ragione.

(2) Per conseguenza anche agli animali e vegetali sessuali, segnatamente d'ordine elevato.

(3) Non mai nell'impubere e nella vecchiaja, o dopo peculiari malattie disordinanti i testicoli o le ovaja.

» ovarici o materni e non i zoospermici nel primo caso, questi » ultimi e non i primi nel secondo, gli uni e gli altri nel terzo. »

Tale si è in epitome la riforma delle teoriche sulla generazione da noi propugnata, quale base della dottrina delle razze, su cui viemaggiormente insisteremo con argomenti in buon dato alla mano, la ci sembrando una genuina figliazione degli esposti casi in accordo con gli ultimi perfezionamenti rispetto all' anatomia fisiologica degli organi genitali interni, ed al contemporaneo metodo empirico di migliorare le razze, l' ibridismo ed il meticcismo medesimo: fatti e miglioramenti che trovansi oramai in aperto conflitto col vieto e non più accettabile dettato d'Arvey *omne vivum ab ovo*, già concusso da un buon dato d'autori; i quali, nel sancire ogni foggia di generazione non postergarono la generazion spontanea (equivoca, originaria, primitiva, diretta) di un essere organico in un consimile *quando vivo, quando estinto* e decomposto, e per conseguenza l' antiquato sublime adagio di Anasagora, Prassagora, Aristotile, ecc. » *Coruptio unius generatio alterius* «, che corrisponde all'assioma delle sacre carte. « *Il grano proveniente dalla corruzione della sua semente* » (1).

Però, in base all' esposto cenno della riforma sulle teoriche della generazione, che si trova in aperta opposizione all' epigenesi, abbracciante l'ovaristica e la vermicellestica dottrina, anche simultaneamente e non mai in via esclusiva o l'una o l'altra ci si domanderà:

1.° Quali mai saranno i punti di partenza scientifica, le basi, leggi o norme per un ben inteso incrocicchiamento, tendente ad avvantaggiare daddovero la progenie degli esseri organici di non contrastata utilità?

2. Come comprovare l' attendibilità dell' antiquata e già rejetta

(1) Fautori della generazione spontanea, segnatamente riguardo alla muffa, conferve, licheni, muschi, infusorii animali. ecc., sono Wrisberg, Ottone, Treder, Müller, Ingenhous, R. Brown, Buffon, Roffredi, Fontana, Agard, Molder, Bergeret, Jaeger, Treviranus, Needham, Lamark, Geoffroy, Saint-Hillaire, Pineau, Trecul, Vait, Bernard, Bonnani, Richer. Rispetto poi ai vermi, sono, Rudolfi, Bremser, De Vos, Müller, Otto, Frank, Cruveilhier, Meckel, ecc.

teoria vermicellistica a spiegazione di varj parti i quali quasi onninamente assomigliano al padre, appartenghi questo pur anche ad una razza diversa da quella della madre; e p. es. d'un feto bruto partorito da donna, o d'un feto umano avuto da femmina bruto? Come dimostrare la validità dell'ovaristico sistema per altrettanti creati totalmente simili alla madre? e persino il bisogno di ammettere in via simultanea sì l'ovaristica che la vermicellistica dottrina a schiarimento d'una terza cattegoria di fatti che si riferiscono a parti gemelli o multipli fra loro non poco dissomiglianti siccome prodotti dal connubio di due razze o specie diverse? E che diremo appunto della donna bianca (già discorsa) che si sgrava di due feti, uno perfettamente etiopico e l'altro bianco; d'una cagna coperta da due, tre cani di ben diversa razza con frutti alieni, ma onnimamente simili alle varie paternità?

Non è qui il luogo di rispondere a tutto ciò adequatamente, ma di nuovo tocheremo queste due domande col dire, in quanto alla seconda, che se veri sono i discorsi fenomeni di meticcismo umano e canino, e niuno ne dubita; se è possibile, dietro l'accoppiamento d'un maschio colla femmina discendenti da una identica famiglia, dall'istessa razza od anche affatto diversa la *consolidazione* o *coalizzazione* dei due loro embrioni recati in uno, giusta la suriferita teoria di Lamerey, derivata dal citato esperimento Jacopi, implicante il progressivo svolgimento degli stessi, sebben fra loro combinati e quasi *identificati*, si o non compresi in una sol cellula ovo o sacco embrionale, risultandone feti bicorporei a duplice testa, a quattro estremità ecc.; se è probabile, appresso la copula fecondante, lo scalare sviluppo, vuoi dell'embrione materno, vuoi unicamente del paterno, non solo nell'identica razza, ma anche fra razze differenti, noi in allora non più diremo affatto irrazionale od un opinione bizzarra e ridicola la già esposta; che cioè, in seguito al connubio sì della donna con un scimmio, dell'uomo con una cavalla, con una vacca, che del cane o dell'orso con una scimmia, con una donna, tragga origine nel seno materno, nel primo caso, un scimmio, un uomo; nel secondo un cane, un semi-cane

A similitudine adunque dei parti gemelli, vuoi *disgiunti* (1), vuoi *congiunti*, *coalizzati* e pressochè *immedesimati* fra loro, giusta l'esposta teoria di Lamerey, sostenuta o derivata dalle esperienze di Jacobi, non sarebbe assolutamente impossibile che, in seguito all'accoppiamento dell'uomo con un bruto femmina, del bruto con una donna, abbia proprio a nascere il semi-cane da una donna, e persino l'uomo-caprino (semi-capra), l'uomo-cavallo, od ippocentauro. Ma rispetto alle sfingi alate, ai tritoni ed alle sirene noi dovressimo stare tuttavia in ponte sino ad ulteriori fatti ed esperimenti, i quali rincalzano sì fatta opinione: esperimenti che maggiormente rendonsi ardui in presenza alla crescente civilizzazione, la quale circoscrive sempre più il numero delle selvaggie popolazioni; oltre di chè l'incrociamento artificiale fra l'uomo ed i bruti opporrebbe non lievi difficoltà.

Relativamente poi alla prima esposta domanda, intorno la scelta cioè delle *norme*, o *regole*, o *leggi* sugli incrociamenti brutali, onde avvantaggiare le razze degli animali domestici, rifletteremo avanti tratto ed in via preliminare coll'illustre Richard; che fanno d'uopo esperimenti replicati, studii indefessi e profondi per raggiungere lo scopo del miglioramento delle razze, poniam caso, cavallina, bovina e va dicendo. Difatti il perfezionamento d'una razza « è l'effetto dell'applicazione combinata e più o men diretta delle scienze naturali ed agricole alla veterinaria, trasandate oggidì (parole di Richard) ». Per cui il Chiabrera ebbe a cantare:

« Le cavalle d'Ausonia eran decoro
Dei trionfi de're: quella memoria
Oggi è rampogna alle nepoti loro. »

Ed il prof. Papa Francesco si esprimeva « che le floride, popolose e colte nazioni sono appunto quelle le quali vantano ani-

(1) Della donna bianca che diede alla luce un moro ed un bianco presso che simultaneamente; della cagna che partorì disparate razze di cani; e così dicasi della lapina, della gallina, ecc. ecc.

mali domestici più moltiplicati e lussurianti; stando sempre la opulenza d'un popolo in rapporto diretto col numero e qualità eccellenti degli esseri utili » -- animali domestici, prati artificiali fertilissimi e col progresso delle arti, dell' industria e della rurale economia.

Dal che già ne emerge la somma necessità di vegliare sugli insegnamenti delle scuole veterinarie, estendendoli al ramo agricolo, ecc.; di organizzare cioè scuole e cattedre speciali sull' igiene e storia naturale comparata e segnatamente sulla dottrina delle razze, scegliendo a reggenti e professori, persone versate, non solo nella zoojatria, ma eziandio nelle scienze mediche, nella fisiologia comparata, botanica, agricoltura, ecc.

E di vero, la scielta delle norme sugli incrociamenti, quantunque secolare ed in modo empirico abbracciata anche oggidì, è però onninamente incerta ed imperfetta, tutt'altro che sistematica od appoggiata a profonde e serie ricerche, come apparirà da varie parti di questo lavoro. E ripeteremo incerta e vaga, appunto perchè dedotta, non già da fermi ed inconcussi principj, vuoi ovaristici, epigenisti o vermicellistici sulla generazione, bensì da una pratica nè omogenea nè fissa, e da teorie, oscillanti od oscure e spesso spesso in conflitto tra loro. Quivi però riflettendo, che sebbene siano sempre state empiriche le discipline in parola, noi non le ripudieremo certamente, siccome in perfetto accordo colle nostre vedute, le quali servono anzi a rischiarare l' empirismo stesso ed a tradurlo in dottrina; il che non accadde sin quì, e ci sarà agevole il dimostrarlo a luogo opportuno.

Di queste nostre affermative sarebbe intanto non tenue argomento di prova il *seguente quadro sulle inconseguenti norme,* benchè inculcate dalla pluralità degli allevatori, e che in epitome qui crediamo esporre: norme vagamente allusive quando all'epigenesi, quando alle ovaristiche o vermicellistiche scuole, quindi a nessuna. E prima di tutto toccheremo sulle massime *fondamentali, leggi* o *canoni,* che voglionsi derivati *esclusivamente* dall'epigenesi, appuntandoli in base alle nostre vedute.

§ II. *Canoni scaturiti dalla dottrina epigenetica: note critiche e schiarimenti.*

Mai introdurre stalloni stranieri ove esistono buone razze.
LAFORE.

Bourgelat discorrendo di sì fatte norme, o precetti sulla prosperità delle razze cavalline, afferma, che i poledri partecipano quasi sempre della forma e taglia della madre nelle parti anteriori, e rispetto al mantello accostandosi al padre (1). Grognier ripete altrettanto coll' aggiungere, che spesso la genitrice dona la taglia, il padre la forma esteriore, l'energia, la robustezza o nerbo (2). Rolando, Dumas, Prevost, ecc., dicono persino che la parte essenziale dello sperma va a costituire il sistema nervoso del futuro individuo (3): concludendo essi, che per essere ipotetico affatto il sistema degli sviluppi, torna più acconcio l'epigenesi, (4) però modificato; « il nuovo essere cioè viene, in origine, costituito per intiero in modo arcano. » Ed il Gherardi (5), sull'identico argomento afferma; « che per trasfondere colla generazione le qualità esistenti negli animali, e togliere le magagne fa d'uopo il combinato congiungimento di due individui appo i quali i diffetti dell'uno sieno compensati dalle pregevoli doti dell'altro, ed altresì dai difetti opposti corrispettivi: e segnatamente fa di mestieri l'unione di due quadrupedi, generati ed appartenenti ad un clima diverso, l'uno ad una zona fredda, l'altro ad una plaga calda, all'intento di controbilanciare le magagne reciproche » (6). Aggiungendo egli (7), che la prole parteciperà in grado *inter-*

(1) Bourgelat (citato) pag. 59 e 60.

(2) Grognier *Précis d'un cours de multiplication*, ecc., Parigi, 1834, pagina 11.

(3) *Dizionario classico di medicina*, ecc., traduzione del Dott. Levi, tom. XV. alla parola « *Generazione*, pag. 161.

(4) Dizionario e tomo medesimo, pag. 162.

(5) Gherardi. *Ippologia citata*, pag. 240, 241.

(6) Gherardi, succitato. Pag. 440.

(7) Gherardi stesso. Pag. 242. 243.

mediario del padre e della madre, in riguardo alle qualità interne ed esterne, dietro l'avvicinamento di individui dell'istessa razza o di diversa. « Dettato questo, non differente da quanto si espose nel *Journal des haras l'anno* 1852, con queste porole: « l'opera dello stallone si restrigne a perfezionare le condizioni della forma e conferire alla prole il vigore, la velocità di cui trovasi egli provveduto. »

Chi non rileva, direm noi, che tutti questi dettati di Bourgelat, Grognier, Rolando, Gherardi, ecc., sono affatto vaghi od implicanti la vera epigenesi soltauto?

Il Gherardi però, sì ligio alla miscela intima seminale, senza proclamare in termini espliciti i suoi principii, cade in aperte contraddizioni, e come avvenne di non pochi suoi seguaci, col seguente precetto. « Per toglier il difetto di scorrette forme, per esempio, della testa, del collo d'una cavalla, fa d'uopo un maschio, appo cui le stesse parti sieno possibilmente conformi al desiderio (1). Così, accostando uno stallone colla testa troppo *lunga* ad una giumenta, dotata nella stessa parte di anormali proporzioni opposte, cioè *più brevi*, ne risulterebbe un capo ben disegnato. Ma il proponimento inteso ad immedesimare *fallirebbe* qualora essa differenza fosse troppo rilevante » (2).

Ecco dunque con questa clausola, la prova manifesta che l'autore, non appena appoggiasi all'epigenesi, che tosto se ne allontana, giacchè, la parola *fallirebbe*, lascia supporre la certezza della produzione della prole colla testa o *troppo lunga*, od *eccessivamente corta;* ovverossia lo svolgimento, direm noi, del zoosperma o creato paterno, nel primo caso dell'uovo o frutto materno, nel secondo; implica insomma che si allude alle teoriche sì vermicellistica che ovaristica, in opposizione all'epigenetica, benchè vagheggiata questa dallo stesso autore.

Arrogì alle suddette inconseguenze Gherardi anche quella esposta dal medesimo, alla pagina 244, del citato suo lavoro.

(1) Gherardi, pag. 246. Ma qui rifletteremo di passaggio, se questo maschio fosse men prolifico e men vitale della femmina, e se per conseguenza avesse a svilupparsi il germe uovo, che ne seguirebbe in allora?

(2) Gherardi, pagina medesima.

« La generazione non riproduce, d'ordinario, se non i caratteri stabiliti dal clima, dal nutrimento, dal buon governo; essendo piuttosto queste tre condizioni che migliorano la razza » (1).

Ma a quest'ultimo abbaglio opporremo le prette osservazioni del professor Capelli, esposte nelle dotte ed applaudite sue lezioni delle razze, direm quasi, colle seguenti parole. Quantunque la cura, il savio reggime, la giudiziosa scelta degli alimenti, il clima non avverso, ecc., siano condizioni influenti assai sull'ottima riescita della razza, cionondimeno con tali mezzi esclusivi si potrà giammai ingentilire una razza non nobile, se non avvisiamo a traslocare, a trasfondere le desiderate qualità interne ed esterne coll'ufficio di un ben diretto incrociamento, basato sull'attendibilità delle trasmissioni o trasfusioni ereditarie in linea discendentale. Ed in altra sua lezione, concernente lo stesso tema, aggiunge il professore, che bisogna studiare di far prosperare una peculiare razza più presto che correggerne le magagne, industriandoci costantemente di perfezionarla *sì dal lato materno che paterno,* massime per rapporto alle doti interne; le quali importano molto più della taglia, del brio, e va dicendo.

E tanto basta sulle incerte ed erronee norme che troverebbero appoggio nell'epigenesi, benchè di questa non si facesse motto. Accenniamo ora quelle che si riferiscono alle teoriche sì vermicellistica che ovaristica, alle quali noi faremo buon viso, non già ammettendo esclusivamente o quella o questa, bensì abbracciandole entrambi: ritenendo cioè spiegabili *soltanto* in base alla vermicellistica, non pochi casi, *soltanto* all'ovaristica, altrettanti, ed all'appoggio di tutti e due contemporaneamente, una terza categoria di fatti, come pur dianzi abbiamo avvertito.

§ III. *Norme che troverebbero appoggio nelle dottrine ovaristiche: note critiche e schiarimenti.*

Pochi casi del post hoc *non includono l'* ergo propter hoc *se non quando i pochi diventano molti.*

« In riguardo ai canoni, non bene determinati, concernenti la teoria ovaristica, ossia alle norme le più abbracciate, in ispecie dai contemporanei (presso che tutti ovaristi), insegna Bour-

(1) Gherardi, pag. 251.

gelat, che i poledri, fossero pure disappariscenti, purchè forniti da una cavalla di lodevole razza, acquistano in appresso una costante e marcata bellezza. Ed il medesimo assevera, che anche il toro spesso trasmette a' suoi prodotti femmine le qualità della vacca sua genitrice (1). Affermando il Grognier sull'argomento » la somma convenienza di escludere, negli incrociamenti fra diverse razze, i meticci, perchè hanno in sè un germe ignobile materno, che può svilupparsi. » (2).

E chi non rileva che questi precetti fondamentali sugli incrociamenti di Bourgelat e Grognier sono conseguenti alla teoria ovaristica per tutti quanti i creati quasi onninamente somiglianti alla madre? fanno supporre cioè l' ulteriore maggior sviluppo (al dire di Luciano segnatamente) del germe uovo, semprechè previamente rianimato dallo spruzzo zoospermico, e che il nato sia costituito, non già da questo, ma soltanto dall' embrione ovarico o materno?

L' erudito Luciano in fatti, con saldi ragionamenti ebbe a provare, « che da giumente di un pregio insignificante, benchè assoggettate a superbi stalloni, non si ottiene mai un costante miglioramento » (3). E nell'insistere egli sulla proficuità d'un ben inteso apparigliamento, non rifiutando la debita e pari importanza sì al maschio che alla femmina, inculca di assegnare, poniam caso, uno stallone della Bretagna o della Normandia sopra venti cavalle del ducato di Meklemburgo o della Danimarca; ed aggiugne di procedere con pari passo in riguardo, sì ai stalloni dell'Annover o della Danimarca da accoppiarsi con lussureggianti cavalle svizzere (4), che ad iberici e normanni con appariscenti subaude giumente.

E qui cade di osservare, che questo dettato di Luciano consona con quello del professor Capelli ed Huzard, padre; il qual

(1) Bourgelat, pag. 58.

(2) Grognier, pag, 190.

(3) Luciano. « Ragionamento intorno ai mezzi per stabilire nel Piemonte una generazione di cavalli più utili degli indigeni. » Torino, 1837. pag. 9.

(4) Luciano, pag. 14.

ultimo, sponendo le regole sugli incrociamenti, vi rannoda la seguente illazione « occorre rinnovare la stirpe, se cessa di migliorare, coll' approssimarsi al tipo materno, ossia alla razza della femmina prima del miglioramento. » (1)

A questi precetti adunque noi faremo lieta accoglienza, ma solo a spiegazione (*n. b.*) di tutti quei parti che assomigliano alla madre, perchè costituiti dall'embrione ovarico, mano mano svoltosi invece del zoospermico, in seguito alla copula fecondante de' congeneri parenti; e per la ragione che riflettono la teoria ovaristica, sulla quale troverebbe appoggio una tale categoria di fatti, risguardanti appunto la prole nascitura assai concorde, o direm quasi identica alla genitrice.

§ IV. *Canoni concernenti la teoria vermicellistica. Note critiche e schiarimenti onde convalidare l'attendibilità delle teoriche, sì dell'ovarismo, che del vermicellismo, a spiegazione d'una duplice diversa serie di fatti.*

La vita è una proprietà generale della materia organica che si manifesta sotto determinate circostanze.

M. Milne Edward.
(*Comptes rendus*, 1839, gennajo).

Relativamente poi a quelle discipline sugli incrocicchiamenti ch'avrebbero per punto di partenza o base la dottrina vermicellistica, e che non si accorderebbero cogli epigenisti ed ovaristi, osserveremo innanzi tratto, che lo stesso citato Gherardi, dopo d'aver esposto le norme relative all'epigenesi, lo scorgiamo vermicellista, alla pag. 251 (sovracitata), colle seguenti proprie parole. « Si ottiene di ridurre le nostre razze a modello delle orientali *solo col procaccio di stalloni esotici.* »

Ma perchè, diremo col Luciano e Capelli, ligii agli allevatori arabi, ai beduini, ecc., i quali tengon in gran conto le cavalle *prelativamente* agli stalloni, ma perchè non mai acquisteremo cavalle, od a queste daremo un' importanza secondaria, ad onta

(1) Lezioni orali del professor Capelli.

assai feconde e di energia vitale ridondanti, massime se il prezzo fosse uguale, e segnatamente inferiore a quello per la compera d'uno stallone? Domanderemo poi al sig. Gherardi, se dal prediligere *costantemente* lo stallone alla cavalla si ha poi sempre la certezza che la prole nascitura rassomiglierà quasi onninamente allo stallone; la certezza cioè delle doti interne ed esterne di questo, coll'essere costituito dal zoosperma anzichè dal germe novo? Ma come mai vedremo noi fornita la prole di tutti li pregi intrinseci ed estrinseci dello stallone se si vuole la prole stessa costituita soltanto dal germe uovo a sentimento degli ovaristi? E come il Gherardi, coi seguaci d'Harvey, non ravvisano un manifesto contrasto nei proteiformi ed incerti loro precetti, l'uno allusivo all'epigenesi, l'altro risguardante la somma influenza del maschio, al punto da raccogliere un creato per nulla, diressimo quasi, simile alla madre, un terzo in relazione all'ovarismo, non disgiunto dall'epigenesi, perchè si crede l'embrione non mai esistere innanzi la fecondazione nella cavità dell'uovo, ma ch'esso sii l'effetto del contatto dello sperma colla tacca embrionale dello stesso uovo, e che il zoosperma eserciti soltanto l'azione di vitalizzare o rianimare l'embrionale tacca medesima, preesistente in via rudimentale?

Eppure è lo stesso Gherardi, il quale, alla pagina 253 della sua Ippologia, afferma persino « che fa di mestieri adoperare stalloni di razza pura, con esclusione anche de' meticci più appariscenti e vigorosi ». E qui domandiamo se non è un meticcio lo stallone anglico di puro sangue, vale a dire il prodotto dell'unione del barbero od arabo destriero coll'indigena giumenta inglese? se insomma il decantato cavallo arabo-inglese non lo si deve impiegare negli incrociamenti perciò solo che è un meticcio?

Ma ecco un'altra proposizione Gherardi messa in campo ad appoggio della mal fondata sentenza sulle norme da adottare negli incrociamenti. « In Toscana, da parecchj anni (15 a 20) si concepì il progetto di rendere migliori le razze equine del paese procacciandosi uno stallone inglese, e questo fu un errore ».

Al che risponderessimo affermativamente nel caso in cui quel stallone fosse stato di scarsa energia vitale e poco fertile, ben-

chè florido e di ottime estrinseche doti; nel qual supposto la prole doveva assomigliare alla genitrice, di maggior nerbo vitale e fecondità, coll'essere costituita dal germe uovo. Ma nel caso contrario, preponderando lo stallone in potenza fecondatrice sulla femmina, di necessità doveva svolgersi il zoosperma proprio, invece dell'uovo: o diremo, col linguaggio ordinario; per una prevalente influenza del zoosperma sull'uovo, che questo su quello, la prole rassomiglierà al genitore, coll'essere dotato dei requisiti interni ed esterni del medesimo; che che ne sia di alcune vantaggiate modificazioni dipendenti dalla qualità del terreno (dalla cavalla indigena di grossa taglia), dall'eletto nutrimento, da un ben diretto governo, dal clima consentaneo e va dicendo.

Se falsato ed erroneo fosse questo nostro complessivo discorso non avremmo, ai giorni nostri, nè la pecora *anglo-normanna,* nè il bue ed il porco delle stesse contrade, a buon dritto tenuti in gran pregio, nè sarebbero introdotti con tanta solerzia i maschii *anglo-bretoni* in Normandia per congiungerli coll'antica razza corsiere dello stesso paese, allo scopo di promuovere la segnalata stabile varietà d'oggi, e che appunto si appella *anglo-normanna* (1).

Non solo però il Gherardi, bensì la maggior parte degli allevatori, gli uni copiandosi ligj agli altri, sempre conclusero a vicenda nella storta sentenza di Grognier, Rainard, ecc. « essere cioè a gran pezza preponderante l'influenza del maschio nella riproduzione ». E di vero, il Grognier, alla pagina 192 della sua citata opera, afferma, « che tale influenza del maschio, rapporto al cavallo, bue, montone ecc., prepondera nella femmina sui parti; il che osserviamo nel mulo, nel bardotto, nel prodotto dell'unione del bue senza corna colla vacca nostrale; risultati i quali stanno in accordo col fatto del toro che trasmette a'suoi discendenti femmine le doti assai lattifere o meno della vacca sua madre, e con quello de' vegetali ibridi che somigliano, le moltissime volte, al genitore che fornì il polline (2) ».

(1) Pag. 924. Serie IV, tom. II, n. 11 novembre 1860 del *Journal* ecc., redatto da Bouley e Reinal, giugno 1860, articolo « zootecnica. *Observations sur les races d'animaux domestiques* ecc., di M. O. Delafond.

(2) Grognier (citato) pag. 194.

Ma, direm noi, non costituiscono questi esempj la fulgida prova che in seguito alla fecondazione, la preponderanza paterna, nei rispetti della prole, riescirà molto più sensibile sulla materna le tante volte quante il maschio la vincerà sulla femmina in forza vitale e prolifica, come la fu in riguardo agli ibridi e meticci pur dianzi menzionati, essendo costituiti, ciascheduno, dal zoosperma, cresciuto entro la cellula ovo? E perchè non risulterà invece costantemente minore nel caso opposto? vale a dire allorchè la femmina fosse meglio salace e poderosa del maschio (1)? Perchè, la prole, se è costituita e rappresentata dal germe ovarico, che sviluppossi invece del zoosperma, non assomiglierà onninamente alla genitrice nelli attributi interni ed esterni, e come foglia (ci sia lecito dir così) si avvicina a foglia sullo stesso fiore? Tanto osserviamo infatti (prescindendo pure dalla realtà delle trasfusioni ereditarie dalla madre al figlio) nei prodotti dell' unione fra un accesa lapina con un lepre; un adulta e fertile cagna con un congenere maschio ma di scarso nerbo per l'età e svigorito; un cavallo con una vacca; un asina abbastanza fervida con un toro vecchio. Negli uccelli, pesci, cani ecc., l'influenza del maschio sulla femmina lo scorgiamo sempre prevalente? Non afferma lo stesso Grognier che in tali animali la si vede pressochè uguale, come in altri esseri d' infima classe, in numero infinito (2)?

Per sino l' empirismo Guenon (3) ha un duplice aspetto, ovverossia allude, per frequenti casi alla teoria vermicellista, per altri all'ovarista, abbracciandole l'autore tutte due, senza però

(1) Opinione verbale spesso spesso inculcata dall' illustre professore Perosino.

(2) Vedremo or ora nell' analizzare la bella *Dissertazione* del dottore Avanzini, stampata in luglio 1861; che i discendenti ponno ereditare no solo le facoltà interne ed esterne, ma per sino il sesso dall'ascendente, se è più salace e vitale dell' altro congenere. Il qual fatto viene a sostegno del nostro dottrinale, anzichè di quello dello stesso dottore, già in antagonismo col Grognier e colla maggior parte degli scrittori.

(3) *Scoperta Guenon sulle vacche da latte*, Milano, 1841. Ossia, *Guida empirica di Guenon per migliorare le razze vaccine*, ecc. Tip. Pascotti a S. Vitto di Porderone.

farne espressa professione. « Dall'accoppiamento, egli dice, d'un toro di prima riga con vacche di un posto inferiore nasceranno allievi d'ordini superiori a quelli della madre ». Ed a noi appare evidente che gli stessi risulteranno più pregievoli del ceppo materno le tante volte quante spiegherà il maschio un ascendente vitale e prolifico sulla femmina. E di vero, da un toro di primo ordine, restìo alla venere in connubio con una vacca di qual siasi riga, sempre che essa si manifestasse abbastanza accesa e robusta, perchè non ci riprometteremo noi una prole corrispondente al più gagliardo e salace, e che in questo caso sarebbe appunto la madre?

Ma sullo stesso tema il sig. Guenon continua ad argomentare a sgembo, col soggiungere, alla pagina 34. « Quando pure la genitrice spettasse ad un rango *soprano* a quello del toro, l'allievo riescirà sempre *inferiore* alla madre ». E qui, a converso, ripeteremo, che il creato si presenterà più pregevole del padre ogni volta la genitrice avesse un ascendente prolifico sul toro.

Ad ulteriore schiarimento però della tesi, e per una parte a sostegno dello stesso empirismo Guenon, aggiugniamo, che, in genere, quanto più il toro o la vacca comprendonsi nell'uno o nell'altro degli *otto ordini superiori* di Guenon stesso, cioè distinguonsi per lo *stemma, segno,* o *scudo* di *primo rango,* tanto più sono vitali e salaci, (e così dicasi di qualunque altro animale); motivo per cui i loro discendenti di necessità assumono gli attributi degli ascendenti.

In fatto, la regola seguita da Guenon per scegliere la vacca la meglio feconda di latte ed insieme prolifica sta nella *varia figura* (di corazza, di cimossa, di lancetta, squadra ecc.) che presenta lo *stemma* o *spazio,* così detto, di *contrapelo* (1), e nella *sua ampiezza* maggiore o minore. Dunque, quanto più appare cospicuo nel quadrupede lo stemma tanto meglio ci ripromettiamo da esso un largo prodotto e di latte e di prole. Ecco

(1) Questo spazio o stemma è composto di striscie di pelo ascendente invece d'essere discendente; le quali cominciano dal centro de' capezzoli e si estendono, per una parte sotto il ventre, per l'altra, dopo d'aver rasentato le coscie, porzione interna, rimontano di dietro, fino alla vulva.

ciò che costituisce il *regolo* per Guenon e seguaci onde distinguere gli ordini bovini femmine e valutarne il pregio.

Nel toro, lo scudo in parola, esiste come nella vacca, ma lo si scorge meno esteso, sebben appartenghi allo stesso rango superiore al quale si aspetta la congenere femmina. E quindi, nel toro la guida, di [illegible] si tratta, non può essere altrimenti della precedente.

Concludiamo per conseguenza, che esistono daddovero gli accennati rapporti diretti fra l'ampiezza e configurazione dello stemma coll' idoneità lattifera e prolifica: intimi rapporti, direm per ultimo, fra le spighe o linee sollevate di contrapelo ed il numero, consistenza e direzione curvilinea de' vasi lattei, al punto da poter asserire, che qualsiasi deformità ed esiguità di stemma, con mancanza di pelo ascendente, si associano costantemente ad una tenuità ed angustia di vasi lattei corrispondenti, con mammelle avvizzite o solo che pinguedinose: vasi venosi ed arteriosi, che invece vediamo assai pronunciati, contorti e concomitanti con turgiche, vascolose e belle poppe nelle vacche molto produttrici di prole e di latte. Il che tutto si osserva eziandio negli altri mammiferi e nella stessa specie umana. — Lussureggianti e vascolose poppe, da una parte; membro virile e testicoli voluminosi, vascolosi e di soddisfacente forma, dall'altra: sporgenza cerebellare anzichè nò, in ambedue i sessi.

§ V. *Dissertazione sulla causa della procreazione del sesso nell' uomo ed animali vertebrati del dott. Avanzini* (1); *il quale, suo malgrado, viene a rincalzare gli argomenti da noi accampati per sostenere una diversa dottrina:*

Oculis autem magis credere oportet quam opinionibus.
IPPOCRATE.

Prima però di venire al riassunto nostro rispetto alle riforme meglio convenienti sulle norme da scegliersi onde promuovere la prosperità delle razze e di chiudere il presente riepilogo del-

(1) *Geneogenesi*, *ossia generazione de' sessi* — *studii e sperimenti* ecc. Milano, luglio 1861.

l'opera, troviamo opportuno di ampliarlo coll' esporre in questi altri paragrafi (V e VI) gli odierni dispareri, tanto sulla pretesa arte di fabbricare *ad libitum* il sesso che più conviene, accampata dal dott. Avanzini in una sua recentissima dissertazione (1861, luglio p. p.), quanto sulla convenienza o meno di incrociare la *nuova razza bue Durham* colle elvetiche, francesi, ecc., non ommessi alcuni indirizzi sul modo di migliorare massimamente il bestiame bovino. Entriamo in materia.

Piacesse al Cielo che molti, invece di far lo scioperone imitassero il nobile esempio del dottor Avanzini, il quale, coll'eruditissimo suo discorso ci convince intorno le gentili sue abitudini e tesoro di cognizioni da lui acquistate. Quasi ci duole di non poter essere dell'egual sentimento ne' rapporti di una sifatta astrusa e delicatissima indagine di cui versa l' accennata dissertazione.

Gli ippologi e gli allevatori del grosso e piccolo bestiame da gran tempo conoscono l'arte di fabbricare le varietà delle razze, altrimenti dette novelle stirpi, ma intorno quello di procacciarsi *ad libitum* un sesso piuttosto che l'altro, ci perdoni il nostro autore, di troppo ligio a Leuret, Bellingeri, Descurret ecc., se non possiamo soscriverci a tale suo arrischiatissimo assunto. Non gioverebbe forse continuare a ravvolgerci sull' argomento ancora nella fitta nebbia d'ignoranza che ci preme intorno intorno, anzichè, in difetto di luce scientifica, di cui manchiamo in siffatte difficili indagini, ricorrere a fosforici riverberi, che ponno per un momento sorprenderci, ma che non farebbero avvanzare la scienza ?

Siamo poi increscevoli che l'addottrinato autore sia epigenetico ed abbia perciò male conchiuso col dire che l' embrione e per conseguenza il sesso proprio non esistino prima della fecondazione, bensì si formino l' uno e l'altro *soltanto* all' atto del concepimento, nel ritenerli come un effetto dell'avvenuta miscela o fusione dei due semi. Il distintissimo medico non fece su questo punto per avventura riflesso che, astrazion fatta dalla fecondazione e quindi dall' opera del maschio già esiste nel seno di diversi esseri organici di sesso femminile, ad un dato loro periodo vitale (pubertà, frega ecc.), ma non prima, e ben inteso

senza preesistenza di germi, l' embrione ovarico, se non manifestamento nell' uomo ed in un gran numero d' animali vertebrati, certamente in molti di questi e nella pluralità del rimanente regno organico, come a colpo d' occhio si rileva in un apposita nostra tavola, sulla *generazione sessuale* risguardante anche la partogenesi, la generazione alternante, l' assesuale ecc. Ed all' autore stesso nemmen sorvolò in pensiero che sino oggidì la maggioranza de' fisici si mantenne in nube ed indecisa anche rispetto al doversi o meno considerare qual ente vivo, esistente prima della fecondazione e rappresentante la successiva prole, costituendola, ciascun serpentello sì della spora d'un crittogamo, che del grano pollinico delle piante fanerogame e della cellula sperma degli animali sessuali: serpentelli, che non è appunto estraneo il supporli enti vivi, se furono visti se moventi in un determinato senso e per un dato intervallo di tempo; appellati perciò *spermatozoidi vegetali* da Thuret, i primi due, zoosperma, il terzo da Burdac.

Ma l'essere un fatto, da secoli ritenuto come inconcussa legge, che il discendente partecipa presso che sempre dell' ascendente il più energico e fisiologicamente salace, parlando degli animali domestici, delle piante fanerogame; che insomma la prole (aggiugneremo) somiglia (1) al più vitale, forte e salace dei due genitori, potendo essa ereditare ora dal genitore ora dalla genitrice persino una tassativa varice od un altra peculiare magagna, e quindi tanto meglio il sesso maschile, dal primo, il femminile dalla madre, ne dovrà perciò discendere la conseguenza di poter determinare e generare il sesso della contingibile futura prole medesima a nostro talento? l'assioma cioè Avanzini « che la causa essenziale, genuina, storica della procreazione del sesso, p. es. maschile, e quindi del preponderare la nascita maschile alla femminile si è costantemente la maggior vigoria e salacità fisiologica del genitore? Noi risponderemo di nò colla pluralità degli ippologi ed allevatori del bestiame, i quali

(1) Si discorre sempre della rassomiglianza organico-morale-intellettuale-ereditaria, da non confondersi colla semplice fisionomia; la quale può differenziare col varieggiare anche accidentalmente la nutrizione o vegetazione di questa o quella parte dell'organismo.

verificarono che da uno stallone vivace ed assai fertile, a petto della femmina, si hanno frutti di sesso diverso, anzichè esclusivamente maschile, ma quasi sempre però assomiglianti allo stesso cavallo, rispetto all' organizzazione, alle facoltà morali-intellettuali, alle malattie ereditarie, alla forma e robustezza, ecc.; ossia alle *doti interne* ed *esterne*.

Difatti, poniamo il caso per un momento che si dimostrasse a tutta evidenza (e ci parebbe col presente lavoro) che la teorica sulla generazione la più accettabile non fosse l'epigenetica, e tanto meno l'esclusiva od ovaristica o vermicellistica, bensì queste due ultime, anche contemporaneamente rispetto ai parti multipli. Figuriamoci che fosse constatato (ed il fu fino dai più remoti tempi) che il discendente deve necessariamente rassomigliare al più vitale e salace dei due suoi genitori copulativi, quale meraviglia se mai avesse quello ad ereditare l'istinto, un neo, una malsanìa, ed aggiungasi pure il rispettivo sesso? Supponiamo insomma che la nostra dottrina delle razze e per conseguenza la da noi proposta riforma delle teoriche sulla generazione fosse la più consentanea al fatto e quindi da abbracciarsi; che cioè la prole venisse costituita, le molte volte dallo stesso genitore in microscopiche proporzioni, cioè dal zoosperma, quale meraviglia ch' essa possa essere di sesso maschile seguendo la sua fonte di paternità, benchè tante volte e senza legge fissa ne risulti l'opposto? Che se il zoosperma rappresenta il genitore, nel poter essere però ora maschio ora femmina, perchè non si potrà dire altrettanto anche della tacca germinativa dell'uovo della genitrice? Difatti, in seguito al tocco del *punctum saliens* ovarico col zoosperma, se avesse quello a sopravvivere, cioè a prevalere, come mai non dovrà assomigliare alla madre e perchè non potrà da questa ereditare anche il sesso femminile, benchè non sempre, coll' acquistare tutte quante le altre facoltà interne ed esterne della medesima?

Noi dunque non troveressimo sotto questo punto di vista difficoltà ad addotare non poche idee dell'autore in tanto in quanto egli è appoggiato ai fatti da lui con tanta erudizione studiati e qua e là raccolti; ed i quali però presterebbero anzi un più valido fondamento alla nostra tesi, che del resto è diametralmente opposta alla sua. Oltre di che oppugneremo e sempre virilmente

l'opinione « che il concepimento dell'embrione e quindi del sesso abbia luogo unicamente all'atto della fecondazionc, e che l'uno e l'altro non esistino in verun modo prima dell'arcana cooperazione del maschio. »

E di vero, non è più consentaneo al fatto, addimostrato poi dall'anatomia e fisiologia comparata, l'opinare che indipendentemente dalla fecondazione esista l'embrione e quindi il sesso maschile o femminile sotto forma di tacca embrionale nell'uovo animale, di piantina o nodo vitale nell'uovo vegetale? e che quindi la presenza dell'embrione sia devoluta, non già al preesistente suo germe, ma all'esser egli nato per generazione spontanea nel seno delle cellule o molecole organiche dell'uovo stesso, all'età pubere della genitrice animale o vegetale? In alcune fanerogame a fiori esclusivamente femminei (zucca selvatica, melone d'acqua, salice babilonese, ecc.), nei gorgoglioni vegetali, negli afidi emiteri animali, non è forse presente l'embrione, astrazione fatta dal maschio? e non cresce egli al pari della propria genitrice senza l'opera maschile? La partogenesi dell'Owen, che rilevasi anche rispetto alle ova maschii delle vespe, la generazione alternante dalla gemma all'uovo e viceversa di Steenstrup, ed innumerevoli altri fatti qua e là toccati in queste nostre carte non comprovano evidentemente che l'epigenesi, cioè il considerare l'embrione e quindi il sesso quale risultato della miscela de' due semi, non mai esistente prima del concepimento si riduce ad una mera ipotesi di tavolo senza l'appoggio dell'anatomia fisiologica umana e comparata, e della storia naturale in ambedue i regni organici? Come mai dalla miscela de' due semi ed al solo predominare la *quantità* delle molecole, p. es., del seme maschio, la prole dovrà partecipare del genitore medesimo, ereditando anche il sesso maschile? Come mai le molecole, nel miscuglio, non verranno a confondersi, a neutralizzarsi? Possibile che quelle che andrebbero a comporre, poniam caso, i genitali abbiano a dirigersi in quel dato luogo e non essere alterate dal contatto di altre che formerebbero poi il cuore, un muscolo? Possibile insomma che le molecole del seme maschio, benchè mescolate col seme femminile abbiano a coordinarsi per formare, secondo Orton, Rolando, Home, ecc.,

quelle, il sistema nervoso del nuovo essere, queste l'organizzazione dell' embrione stesso?

Noi dunque incliniamo piuttosto per l' opinione di Tiedemann, Daubenton, Gallini, ecc. anzichè del dott. Avanzini, nel dire, che il sesso femminile è lo stesso maschile, ma arrestato ad un grado diverso; e nell' aggiungere quanto è sostenuto da Daubenton « che gli organi femminili sono eguali a quelli de' maschili — organi omonimi —, benchè meno sviluppati e rimasti nell'interno, cioè in un ordine inverso » (1). Motivo per cui non esiteremo ad ammettere con Rosseaux « che la donna è uomo in tutto ciò che non appartiene agli organi sessuali. » (2) Ben inteso che queste nostre asserzioni sono rese evidentissime, da un apposita tavola (citata) la quale, sarebbe poi sorretta dall' anatomia fisiologica ed embriogenia di Herder, Meckel, Carus, Owen, Spix, Cuvier, Serres, Blainville, Geoffroy, Saint-Hillaire, ecc.

Conseguentemente non esiteremo dal concludere colle segnenti otto proposizioni, adotte dallo stesso dott. Avanzini, le quali però distruggerebbero quanto egli vorebbe provare, risultando invece un ulteriore amminicolo a sostegno esclusivo della nostra tesi.

Proposizione prima. — L'autore opina che il materiale embrionico ovarico è un fluido omogeneo, graneloso, il quale, ad un certo periodo vitale della genitrice (pubertà) si intorbida a forma di nubeole che verrebbero poi a costituire l'embrione: nubeole però ed embrione non mai presenti prima della fecondazione, massime rispetto alla donna; nel cui uovo non esiste, secondo il Tomati, l' uomo in miniatura prima dell' opera del maschio. (3)

Al qual concetto noi rifletteremo, che l' ovarico embrione o *punctum saliens* non esiste negli anni impuberi ed anche nella vecchia età di qualunque mammifero domestico, come la pluralità ci insegna: nei quai periodi vitali, il liquido dell' ovulo, non escluso quello dell' uomo, è chiaro e senza nubecole; facendosi oscuro soltanto all' età pubere, nella quale sorge e germina spontaneamente, massime nel periodo del caldo, della frega, il

(1) Avanzini stesso, pag. 5, 6.
(2) Pag. 7.
(3) Avanzini, pag. 152.

punctum saliens medesimo nel seno dello stesso liquido ovarico, previamente addivenuto nebuloso per maggior quantità d' albumina (globuli d'allumina) che si va secernendovi entro, onde servire poi di nutrimento all' embrione svoltosi, ovverossia al *primum vivens et ultimum moriens* degli antichi. Motivo per cui il materiale embrionico, a nostro credere, non è mai il liquido nebuloso ovulare, ma il solo *punctum saliens* o cumulo proligero embrionale, nato, ripetiamo, per genesi spontanea dalle stesse molecole albuminose ovariche, le quali fil filo sono attratte dal cumulo proligero medesimo, come se varie correnti affluissero ad un centro e formassero dei seppimenti. E così si verifica non solo un via crescente sviluppo del cumulo da apparire un genuino e perfetto embrione, vivo, se movente e rinchiuso nel ricettacolo od uovo proprio, indipendentemente dall' opera del maschio (senza la quale però, rispetto ai sessuali andrebbe a perire nel tratto avvenire), ma eziandio la sortita dello stesso embrione dal seno della propria genitrice ed il successivo accrescimento e sviluppo suo, per rapporto ai già enumerati gorgoglioni vegetali ed animali, ad alcune piante fenerogame ad esclusivi fiori femminei, e sempre astrazion fatta dalla fecondazione — Partogenesi, generazione alternante, ecc.

Proposizione seconda. — L'autore aggiunge: « l'embrione ed il sesso hanno luogo soltanto all'atto del concepimento. Non è quello una semplice evoluzione di parti preesistenti in istato di miniatura, ma una vera formazione o creazione operata dalla forza morfica e metamorfica delle molecole embriogeniche dell'uovo e dello sperma (1); cioè dell' umore dell' uovo mescolato con le cellule spermatiche. Sì quelle che queste non sono germi preesistenti ma cellule elaborate e secrete dai vasi seminiferi, rispetto al maschio, dall'ovaja riguardo alla femmina, che assumono la possa fecondante, rappresentata persino dal movimento loro, massime all' epoca degli amori ed al predominare l' estro venereo. (2) Se nell' atto della copula e del concepimento pre-

(1) Parole dell'autore che già includono, direm noi, l'idea della generazione spontanea, sì del punctum saliens nell'uovo, che del zoosperma nella cellula sperma.

(2) Avanzini, pag. 138 e 139.

valgono le cellule embriologiche, per es., del maschio per *energia, movimento, quantità*, ecc. su quelle della femmina, queste ultime resteranno assimilate dalle prime, per cui l' individuo che va formandosi sarà di sesso maschile; viceversa nel caso opposto „ (1).

Ecco, direm noi, come vengono travolti e svisati i fatti dalle preconcette opinioni. Non essendosi accorto l' autore che queste fuggono ma quelli non mai; che cioè le stesse sue parole includono la verità dal medesimo obbietta, vale a dire la generazion spontanea del punctum saliens e del zoosperma, il sopravvivere di questo o di quello od entrambi in seguito al loro contatto, come è comprovato delle sopraccennate parole dell'autore (2), segnatamente poi dalla nostra tavola e dagli scrittori di cui essa discorre. Dalla quale emergerebbe con qualche evidenza, che, e nubeole e tacca embrionale in non pochi esseri vertebrali (rettili, parecchi pesci copulativi o meno) sono già conversi in palesissimi embrioni indipendentemente dalla fecondazione: tacca o punctum saliens non visibile le tante volte sotto la manifesta forma di genuino embrione solo per mancanza di mezzi ottici d'ingrandimento, ma che, se esiste prima dell'azion del maschio non si comprenderebbe di leggieri il perchè non abbia anche ad esistere il sesso proprio, come provò con chiari argomenti l' illustre Fleming, il quale concluse „ che negli esseri sessuali la presenza dell'embrione non può andar disgiunta dal sesso „; e che desso sì prima che dopo la fecondazione attira e trattiene ciò che gli conviene a proprio incremento, e quindi le stesse molecole organiche, ossia i globuli albuminosi o vitellini dell'uovo (3), col formarsi, per la continua attrazione in un dato senso dalla periferia ad un centro, cioè al cumulo in parola (4), varie cor-

(1) Avanzini, pag. 141.

(2) « Se nell'atto del concepimento prevalgono le cellule embriologiche, per es., del maschio per energia, movimento, quantità su quelle della femmina, queste ultime resteranno assimilate dalle prime, ecc., ecc., pag. 141.

(3) Dell' uovo, per es., di gallina.

(4) Altrimenti detto *ganglio cardiaco, prima parte organata, cumulus proligerus* di Baer.

renti, che intornierebbero e ravvolgerebbero l'embrione stesso, dal quale, risultando assimilate, lo ingrandiscono conferendogli una diversa forma, vuoi di membranelle a guisa di capuccio o darto, come si esprime l'autore, vuoi di fili o canali nervosi e vascolari, ossia di tante zone gradualmente decrescenti, crescenti e centrificate al punctum saliens medesimo a mo' di listarelle nebulose, opaline e poi di reste di pesce, irraggiate per ogni parte dal vitellus (1).

Ora, dimanderemo, come mai si può insistere ancora nelle dottrine epigenetiche, se veri si ritengono questi fatti, e niuno ne dubita? Come poter ammettere cioè che l'embrione, che il sesso non esistino prima della fecondazione se l'anatomia fisiologica comparata ci insegna che la massima parte degli esposti fatti embrionali precorrono l'azion del maschio, rispetto a diversi animali e vegetali sessuali, ed esistono anche riguardo all'uomo, benchè non così palesamente come in tanti rettili, pesci, ecc.? Come insomma poter fare qui accoglienza all'autore e concedergli che l'embrione si formi dal maschio e dalla femmina, ma solo nel momento della copula, se è anche la stessa fecondazione artificiale di Spallanzani, Prevost, Dumas, ecc., che ci provano il contrario? se questi esimii autori stabilirono plausibilmente che l'embrione, benchè esistente nell'uovo, astrazion fatta dalla fecondazione, non va crescendo e non sorte dal medesimo, ovverossia non nasce (per adoperare il comune linguaggio) senza il reciproco contatto del medesimo coi filamenti spermatici, ed i quali, se mancano nello sperma non ha luogo la fecondazione: filamenti che certamente non sono liquidi secreti, molecole semplici, ma veri enti, se moventi, di una vita tenace, massime all'epoca della frega, come comprovarono a tutta evidenza, segnatamente i fautori delle vedute vermicellistiche, e che vedremo diffusamente nella quarta parte di queste nostre debili industrie?

Non esitiamo dunque dall'aggiugnere, adoperando sempre le stesse parole dell'autore, oppure i suoi concetti esposti alla pag. 141 in avanti, relativi alla seconda sua illazione sopradiscorsa. « L'individuo, il punctum saliens ovarico animale o vegetale sessuale

(1) Concetti dell'Avanzini, dalla pagina 134 alla 136; ed i quali vengono a nostro vantaggio.

cessa di vivere, ovverossia di essere quello che è, allorquando, invece di assimilare, attrarre a sè medesimo le sostanze che lo impigliano intorno intorno, vien da queste assimilato. E vive desso per converso finchè vive in lui la sua potenza che gli viene elargita dalla natura per conservarlo, appropriandosi in allora ciò che lo rattornia. »

Di fatti, qui rifletteremo, il punctum saliens ovarico, anche prima della fecondazione, non solo attrae a sè, impossessandosi dell'umore ovarico albuminoso, rappresentante il cibo, onde fil filo crescere e prendere la forma di più o men manifesto embrione, ma al venire a contatto, nell'atto della copula de'loro genitori, colle molecole vitali spermatiche, cioè coi zoospermi, ha luogo fra loro come un combacciamento od ingerimento, uguale a quello che avviene fra due gregarine da cui spunta la navicella. In seguito al qual contatto o connubio: 1.º ora cessano di vivere i zoospermi, donando la loro vita, il loro materiale al punctum saliens; « *cessano cioè di essere quel che sono comechè assimilatè dal punctum saliens medesimo* (1) ». Ed in allora, se è questo che prese ulteriore sviluppo col costituire la gravidanza, non può a meno il nascituro di assomigliare organalmente alla propria genitrice, potendo ereditare da questa anche il sesso: 2.º ora ha luogo un fatto diverso al sovrastare e sopravvivere uno o più de' zoospermi alla tacca embrionale. Nel qual caso sì questa che l' umore dell'uovo proprio vengono attratti dal sovrastante zoosperma, il quale a poco a poco se li assimila, cedendo il punctum saliens la propria vitalità e materia ad incremento dello stesso zoosperma, che va così crescendo col prendere le forme d' un manifesto embrione, nutrendosi a spese dell' istesso umore dell'uovo. Nel qual caso, domanderemo, come mai la prole, se è costituita dallo stesso zoosperma, non dovrà rassomigliare al proprio genitore e non potrà anche ereditare il relativo sesso maschile, se può la fisionomia, un speciale istinto, un nèo paterno, una data malattia ereditaria, ecc.?

Ecco infatti altre suadenti prove a sostegno delle nostre opi-

(1) Queste parole dell'autore esprimono precisamente la sopravvivenza del punctum saliens al zoosperma; e perciò le abbiamo citate e sottolineate.

nioni, vuoi vermicellistiche, vuoi ovaristiche od entrambe simultaneamente offerteci dal dottor Avanzini, credendo egli colle medesime d'appoggiare la sua epigenetica dottrina.

Proposizione terza. — È già ammesso dalla maggioranza che la potenza instintuale generativa equivale alla potenza dell'organo nervoso che serve di substrato a questo istinto, il *cervelletto*. Per cui sono ritenuti sinonimi le parole « potenza dell' istinto generatore, dell' estro venereo, estasi genesiaca, senso erotico, ecc. » Ed è per conseguenza anche comprovato che il maggior o minor grado di voluttà esprime un più o men grado di innervazione prorompente dal cervelletto stesso, qual'organo dell'istinto genesiaco (1). Ben inteso che l'ufficio del cervelletto non è esclusivo a questo senso, ed il quale sarebbe d' altronde *ricorrente, intermittente* — sensibilità voluttuosa ricorrente di Magendie.

Aggiugneremo anzi a questo giusto concetto, che negli animali i più salaci; come nell'ariete, il cervelletto pare che funzioni con maggior attività e s'ingorghi di maggior dose di sangue, ingrossando in modo da sporgere alla nuca sotto forma di tumore (Daubenton, Lecoque, ecc.), più evidentemente però all'epoca della frega che in altri momenti: tumore infatti molto più palese quanto più l'animale è salace, se paragonasi p. es., l'uomo assai acceso con altro freddo alla venere.

Nel periodo della frega, l'ariete, come ogni altro mammifero, in causa dell' annunciata maggior attività cerebellare *motrice* e *voluttuosa* è più gagliardo, duraturo ne' viaggi, nelle fatiche, nella replica della copula. Ma l' ingorgo in parola e questa gagliardía vitale, motrice e voluttuosa, anzichè essere primaria e la cagione efficiente dell' amore, come credono i più con Leuret, Bellingeri, Avanzini, ecc., a nostro sentimento sono meri effetti, secondarii alla genuina e primitiva essenzial causa dell' estro venereo: sono cioè secondarii alla primitiva ed originaria crescente nascita per generazione spontanea, a migliaja, sì de' zoo-

(1) A dettame dell' illustre professor Lussana il nodo o lobo mediano midollare del cervelletto sarebbe quello propriamente destinato al senso erotico: nodo che manca ne' pesci non copulativi.

spermi in migliaja di cellule matrici de' zoospermi di Robin, od ovuli maschii di Reichert o cellule sperma, spuntate nei testicoli, che delle tacche germinative ovariche in centinaja di ovuli, sorti entro dozzine di vescicole grafiane delle ovaja. Essendo, a nostro credere, queste stesse due serie embrionali, germogliate in una quantità che mai si saprebbe determinare ed indipendentemente dalla fecondazione, che rendono colla loro presenza più voluminosi e persino dolenti gli organi proprii (testicoli ed ovaja), impressionando per mezzo de' nervi spermatici *elettivamente* il cervelletto e siffattamente da ingorgarlo, inturgidirlo, sollecitandone una maggior attività, coll'aversi per effetto più intensa gagliardía vitale e motrice dell'animale, il quale è per ciò obbligato di andar in traccia del congenere sesso per liberarsi de' nati zoospermi, delle tacche ovariche; i primi ejaculati fuori fil filo dal membro virile negli organi femminei, sbucciando le altre, vale a dire gli ovuli, dalle vescicole grafiane per arrivare all' utero, col produrre la menstruazione, il calore, l'estro erottico, e coll'aversi per conseguenza la gravidanza, all'entrare il zoosperma (mercè il micropilo) in ciascun ovulo medesimo; all' avverarsi cioè il discorso contatto di quello colla tacca embrionale, e quindi l'ulteriore accrescimento o dell'uno o dell'altro o di tutti e due.

Proposizione quarta. — Non esita però l'autore alla pag. 10. della sua dissertazione ad affermare che la teoria epigenetica e l'istessa ovaristica risultano imperfette a spiegare la causa della generazione del sesso, benchè si è necessitati di ammettere « che solo nell'atto del concepimento il sesso è determinato: e lo è dal maggior novero ed energia delle cellule embrionali somministrate dall'uno dei due genitori. » (1)

Ma queste parole, ripeteremo ancora, non implicano forse che del punctum saliens e del zoosperma, chi è dottato di maggior forza vitale per maggior gagliardía e salacità de' proprii genitori copulanti, può sopravvivere col proprio sesso? E per conseguenza, desse, non escludono forse l'epigenesi e lo stesso esclusivo ovarismo, venendo invece a sostegno dell'ovaristica non disgiunta dalla vermicellistica teoria, vale a dire della nostra tesi?

(1) Pag. 10, 11.

Il dott. Avanzini, ci piace affermarlo, qui dimostra d'aver già penetrato negli intimi appartamenti della scienza e ci viene innanzi con tale un corredo di non mai tentati studii e di statistiche osservazioni, quasi da increscere che le medesime più presto appogino la nostra, lo ripetiamo, anzichè la sua teoria. Vogliamo qui allegare anche le altre sue proposizioni finali.

Proposizione quinta. — Ne' paesi poligami e per gli animali poligami non può, in genere, che eccedere il sesso femminile, perchè le donne non ponno che essere ardenti (1), trovandosi di rado in commercio cogli uomini, loro padroni.

Nel caso invece di poliandria, allorquando cioè la donna per costume o per legge si marita a più uomini, come si usava, al dire di Giulio Cesare, dalle antiche donne bretone, ed in gran parte nel regno di Nepal, nei Ceylan, Boutan, Tibet, ecc., il sesso maschile è assai predominante (2). Non potendo essere altrimenti, perchè la donna, soddisfatta al di là del necessario dai varii mariti, e non questi per la scarsità delle medesime, risultano gli ultimi più vitali e salaci, a talchè la prole non può a meno di assomigliare organalmente al maschio, ereditando spesso spesso dal medesimo anche il sesso.

Quantunque il caldo, aggiugne l'autore, possa favorire la nascita della prole femminile, il freddo la maschile, avendosi il compenso, l'equilibrio sessuale per il cambio della stagione, egli è certo che alla generazione del sesso, chi vi contribuisce essenzialmente si è la poliandria, la poligamia, oppure la monogamia.

Gli antichi ebrei maschii essendo assai lussuriosi e per un certo lato anche oggidì, necessariamente doveva in allora prevalere la prole maschile nel popolo d' Israele. Abramo non si accontenta di Sara ma volle Agar sua fantesca. Lot, suo nipote, si fa marito delle sue figlie stesse e genera Ammone e Moab. Giacobbe, suo abbiatico non pago di sposare due sorelle ad un tempo, si procura figli da due serve. Così Abía contava 14, mogli senza le concubine: Gedeone 18; Robamo 78; Salomone

(1) Avanzini, pag. 56.
(2) Pag. 59.

700, con 300, concubine!!! In una parola la salacità di non pochi patriarchi riescì sorprendente al punto che Mosè fè benedire da Dio i figli illigitimi d' Abramo e Giacobbe.

Però, anche presso gli stessi antichi ebrei, tutti que' maschii che abusavano della venere, comechè poligami, le loro donne procrearono una prole a predominio femmineo (1), appunto perchè affiachiti gli uomini e resi meno salaci dall' abuso, come anche oggidì si rileva presso i grandi Musulmani: predominio che non manca mai anche allorquando la donna accopiasi durante la menstruazione; quando che invece prevale la maschile nei tempi intermedii del flusso periodico e nell'età troppo giovanile o quasi senile, perchè in quei momenti risulta manca ed imperfetta l'ovulazione.

Il che tutto, rifletteremo, non può a meno d' aver luogo, giacchè se uno de' copulanti è debole e vecchio in confronto dell'altro, i proprii germi non potrebbero sopravvivere a quelli del congenere. E per l' istessa ragione, se la copula effettuasi nel momento della menstruazione, il punctum saliens, trovandosi nel periodo della maggior sua forza vitale non può che sussistere al zoosperma, massime se appartiene questo ad un maschio o troppo giovane o di troppo consistente età.

Dal che ne emergerebbe sempre la convenienza di incrociare, poniam caso i bei tipi israelitici che tuttora trovansi a Berlino, a Londra (2) con altre lussurianti donne o congeneri od esotiche, purchè di salacità non inferiore a quelli, onde aversi od una prole esotica, o l' istessa israelitica e della massima perfezione in tutti e due le circostanze.

Proposizione sesta. — Dalle premesse, ripete l' autore, rilevasi tanto meglio che può essere notevole il predominio dell' uno o dell' altro sesso fra i nati anche da uno stesso talamo. E di vero, Salphaad ebbe 7 figli, tutti femmine. Gedeone 70, di sesso maschile (3). Ma quest' ultimo era forte energico, con cervelletto assai sviluppato, non già il primo.

La donna stessa se non ha normalmente sviluppato il cervel-

(1) Avanzini, pagina 61.
(2) Pag. 73.
(3) Pag. 63.

letto (1) risulta fredda e non fa che ricevere il zoosperma, nutrirlo ed accrescerlo. Motivo per cui i figli non ponno a meno di assomigliare al padre, anche rispetto al sesso. Ereditando invece il femminile, se il maschio copulante non ha sviluppato il cervelletto in confronto della donna.

E qui ripeteremo ancora, che non può ne devesi verificare tale sviluppo se non sono ben sviluppati i testicoli e l'ovaja per la nascita crescente embrionale sopradiscorsa, come sempre ci insegnarono gli allevatori del grosso e piccolo bestiame, in seguito ai giusti insegnamenti di Spurzheim, Fossati ecc.

L'autore parla infatti di due conjugi che avevano 18 figli, tutti maschi, essendo stato assai alla lussuria inclinevole il marito (2); soggiunge d'un altro maritagio, la cui moglie era salacissima con cervelletto assai protuberante. Ed alla pagina 78, e seguito discorre di consimili altri 19 casi.

Proposizione settima. — Può darsi però, prosegue il dottore Avanzini, che i conjugi risentino il medesimo grado di voluttà ed in allora è chiaro che ciascuno impronti di sè medesimo uno dei due nascituri, come avviene le tante volte nella gravidanza gemella; al svolgersi cioè simultaneamente un feto maschio ed una femmina.

Ma chi non rileva, direm noi, che le suddette quattro ultime proposizioni dell'autore, anzichè convalidare la dottrina epigenetica, ovverossia la formazione dell' embrione e del sesso unicamente dopo la fecondazione e non prima, viene a converso a collimare colle nostre vedute sì vermicellistica che ovaristica?

Ecco altri fatti esposti dal dott. Avanzini ed i quali, al pari de' premessi, anzichè il suo, favoreggiano il nostro sistema.

Proposizione ottava. — Una donna nel 1714, a Charles-Town sgravossi di due gemelli, uno bianco, l'altro mulato, confessando d'aver commerciato con un negro poco dopo che fu lasciata dal marito. (3) Il bollettino della società medica del 1821, narra un fatto simile, di una negra cioè della Guadalupa, la quale, avendo

(1) Ed a nostro credere non può averlo, se riducesi a poca cosa la nascita embrionale ovarica.

(2) Avanzini, pag. 80.

(3) — Pag. 83.

nella stessa notte ricevuto l' amplesso d'un negro e di un bianco, diede alla luce due maschi a termine, un mulato nero ed un bianco. Devey narra d' una donna bianca maritata con un nero, che unitasi con un suo servo bianco partorì due bambini, uno femmina bianco, l'altro maschile nero. Un altro fatto successo nel 1823 trovasi registrato alla pagina 118 del volume IX degli archivii di medicina. Un quinto viene istoriato da Gentil ne'suoi viaggi. Spesso poi la giumenta coperta, ad epoca diversa, da un cavallo e da un asino dà alla luce un cavallo ed un mulo.

Come mai questi fatti, domanderemo all'autore, ponno venire in appoggio della teoria epigenefica, cioè « che i gemelli vengono ad acquistare il sesso di quello fra i due conjugati che all' atto della fecondazione si inebbriava di un estasi voluttuosa più vivace e più profonda? (1) ». Come mai questa poesia può esser causa del sesso, che cioè nella miscela de' due semi le molecole seminali del nero paterno poterono confluinare e combinarsi siffattamente, benchè già rimescolate o fuse con quelle del bianco da avvenirne poscia distinti e separati effetti, cioè la formazione di un bambino nero nel mentre ne sorgeva un' altro bianco?

Non è egli vero che nel parto gemino molte volte il genitore, bianco o nero ch' egli sia, unitosi con una razza opposta produce, non già prole maschia, ma femminea, e viceversa, sì rispetto all'uomo che a qualunque mammifero domestico? Come spiegare colle teorie geneogetiche il fatto d'una cavalla che si sgrava d'un cavallo (bardotto maschio) in seguito all' avvenuto commercio con un asino? Come ci proverà il dottor Avanzini che quel bambino bianco, partorito appresso un altro nero dalla moglie bianca di quel spagnuolo, la quale ebbe commercio col proprio marito ed in seguito con uno schiavo nero della Guinea, venne vitalizzato dal zoosperma del marito stesso e non da quello del nero o viceversa? Non potrebbe quel identico bambino bianco essere il prodotto immediato della stessa moglie, costituito cioè dalla tacca embrionale ovarica attivata dal zoosperma del marito anzichè da quello del nero (2)? Ignora forse

(1) Avanzini, pag. 80. — Sue parole.

(2) Sul proposito potrebbe sorgere un caso di medicina legale.

l'autore che un numero infinito di figlii maschi somigliano onninamente, rispetto all'organizzazione, morale, talento, malattie ereditarie ecc., alla madre e per nulla al padre, riguardo alla nostra schiatta ed a qualunque altro essere organico sessuale? Come voler dunque pretendere « che i veri dispensieri del sesso sono tutte quelle circostanze, le quali all' atto soltanto della fecondazione cagionano una predominante voluttà erotica piuttosto in uno che nell'altro genitore (1)? »

Estimiamo quindi molto più consentaneo al fatto il soggiungere che tutte quelle circostanze igièniche, anatomo-fisiologiche, segnatamente rispetto ai testicoli, alle ovaje, per le quali risulta più o meno attivata la nascita de' zoospermi e delle uova sono quelle che impartiscono al cervelletto una maggiore attività da portare nell'animale l'estro venereo. E per conseguenza, nell'ammettere che il cervelletto sia il regolatore e coordinatore del soddisfacimento dell'istinto carnale, ripeteremo sempre che la maggior o minor sua attività, da ingorgo nerveo-vascolore, trovasi in strettissima relazione col maggior o minor volume de' testicoli ed ovaja, colla maggior o minor quantità de' nati zoospermici ed ovarici; dipende cioè onninamente dal maggior o minor numero embrionifero, nascente per generazione spontanea.

Noi dunque non diremo mai che il sesso del nascituro è determinato dalla preminenza del senso erotico in uno dei due copulanti, come vorrebbe l'autore, ma soggiungeremo che l'embrione e quindi il sesso esiste prima della copula; in seguito alla quale e per conseguenza al contatto del zoosperma colla tacca embrionale, sopravvive questo a quello, o viceversa, giusta la predominante forza vitale e salacità dell' uno dei due genitori, in intimo nesso colla predominante nascita embrionale sopradiscorsa.

L'autore avrebbe infatti scambiato la possibilità di ottenere anche a nostro talento una tassativa progenie, cioè una stirpe pressochè simile, vuoi al genitore, vuoi alla genitrice con quella di determinare o prefissare *ad libitum* il sesso nella stessa prole. I decantati tessitori ed allevatori di cani, in Spagna, assicu-

(1) Pagina 86.

rano all' acquirente una determinata razza, la più minuta varietà, anzi un dato mantello, la voluta taglia, ma non mai il sesso, benchè spesso l' ottengono, appunto perchè i discendenti non ponno, quando più quando meno, non partecipare degli ascendenti, anche nei rispetti del sesso. Ma guai se all' uomo od alle sue mire spesso interessate e bugiarde fosse dato di alterare l'immutabile ordine sessuale e quindi la saggia economia della natura! Se l' uomo dunque è capace di fabbricare a volontà varietà di razze o nuovi enti organici e con molta probabilità gli stessi ippocentauri de' tempi andati; se è capace di dar luogo alla generazione spontanea ed altre diverse maniere di procreare, ciò non includerà mai l' idea ch' egli conosca anche il *modo* ed il *come* avvenga la creazione organica e quindi il relativo sesso. Concludiamo quindi, adoperando pure le parole dell' autore alla sua pagina 124, col dire, « che la prevalenza della voluttà erotica in uno dei due copulanti è la causa dell' aversi una prole maschio o femmina somigliante al padre, se fu questo maggiormente vigoroso e molto più prono alla libidine della genitrice; e viceversa, a questa nel caso contrario. » Ma per niun conto applaudiremo alla seguente clausola dello stesso autore, « che cioè tale prevalenza sia anche la causa della diversità del sesso. »

E basti.

§ VI. *Dissertazione sulle attuali controversie intorno la convenienza o meno di incrociare la nuova razza bue Durham colle elvetiche, francesi, ecc.; non ommessi alcuni indirizzi sul modo di migliorare il bestiame bovino.*

Nullius adictus jurare in verba magistri.

Orazio.

Da una rapida rivista dei disacordi d' oggidì sull'opportunità o meno d' incrocciare la razza bovina Durham (1) con altre galliche schiatte, prussiane, elvetiche e va dicendo, esposti nei più recenti scritti di Dampierre, Magne, Gasparin, Weckher-

(1) E così le altre domestiche inglesi.

lin, ecc. (1) appare manifesto il bisogno di ben fissare delle norme ed alcuni canoni scientifici sugli incrociamenti stessi, cavandoli dalla pratica, semprechè questa sii razionale e da congrui esperimenti convalidata.

Ora noi insisteremo vieppiù nell'affermare che le dottrine nostre, toglierebbero di mezzo qualsiasi discrepanza conciliando gli opposti partiti: e ci lusinghiamo di porgerne una solida prova anche col presente discorso compendiato sotto l'interdetta rivista.

Il signor Weckherlin (2) raccoglie sotto tre gruppi le bestie bovine più utili e segnalate:

1. Nel primo, ciascun individuo possede le bramate doti lattifere, di fecondità e di grasso con valentìa somma nelle fatiche.

E questo veramente profittevole grugpo assume delle varietà o gradazioni più o meno marcate e che dall'autore distinte furono in grandi, mezzane e piccole. Alla grande si aspettano le razze, per es., di Berna, Fribourg, Schwyzt (quest'ultima è la più privilegiata per latte in qualunque contrada essa si ritrovi), del Tirolo, di Salisburgo e della vallata di Mürz. Ed a questa sezione il signor Dampierre (3) aggiugne le vacche di Salers e di Auvergne. Sotto le gradazioni mezzane si contempla il bestiame di Neckar e Glanc, e sotto le piccole, quelle, pongasi esempio, d'Halle, Hasli, e va discorrendo.

2. Il secondo gruppo si riferisce a quel bestiame che presenta le qualità latticinose in grado elevato con attitudine alla grassezza, però di tenue e difettiva durata nel travaglio. Si sud-

(1) Aug. De Weckherlin — Traduzione dal tedesco del dott. Adolfo Scheler. « Traité des bêtes bovines, etc. » Paris, Libraire agricole de la maison rustique, etc. 1860.

E. De-Dampierre « Races bovines de France, d'Angleterre et de Suisse. » Paris 1860.

Magne « Choix des vaches laitiéres. » Paris, 1859.

Magne « Choix du cheval, etc. » Paris, 1859.

(2) Direttore anziano dell'Istituto agronomo dell'Hohenheim, consigliere intimo di S. M. il Re di Wurtemberg, ecc.

(3) Sopracitato, pag. 200.

divide del pari questo gruppo in varietà mezzane e superiori. A quest' ultima appartengono le stirpe olandesi colle rispettive gradazioni nelle contrade bagnate da mari boreali, in un con quelle della Normandia, in ispezieltà del Cotantino e le altre di Ayr, del Belgio (1), le due schiatte primitive Durham, sì di Teeswater che di Shorthorn. Alla prima si riferirebbero quelle di Mecklembourg, dell'Holstein, della Bretagna e via discorrendo.

3. Nel terzo gruppo sono annoverati i bestiami che, prestanti nel travaglio, tendono eziandio all' ingrassare, doti però scompagnate da quella d' un abbondevole latte. Offre quest' ultima divisione varietà in buon dato, di cui le più cospicue, massiccie e poderose appartengono alle razze ungheresi (2): e le mezzane inglesi deriverebbero dal Devonshire ed Herefordshyre ; dal Cherollaise e dal Comtoise, ecc., le galliche.

Il medesimo signor Weckherlin (3) aggiugne, nei rispetti delle due razze Durham sopracennate, che la più antica, detta da Rathusius, razza del Teeswater è fornita della potenza produttrice e di latte e di grasso, ma che nella nuova, detta Shorthorn la facoltà produttiva dell'adipe vince a gran pezza quella del latte.

I fratelli Colling (inglesi) perseverando in reiterati cimenti d' incrociamento sulla vecchia schiatta Durham col trascegliere costantemente individui i più massicci e di precoce dote pinguedinosa stabilirono così la *recente migliorata razza Durham.* Ne scaturirono, direm noi, miscellanei, vuoi maschio o femmina, nei quali, con facilità somma il nutrimento copioso e salubre in adipe e carne trasmutava; e da questi individui così ne discendeva la novella stirpe, svolgendosene i proprii germi nel seno della vecchia Durham in cambio di quelli dell' ultima.

Tuttociò premesso, ecco quanto insegnano i soprallegati autori prussiani, inglesi e della Francia intorno l' opportunità di mescolare la schiatta Durham più volte detta con altre ben differenti.

(3) Tutti e tre provenienti originariamente dall' Olanda.

(4) Pagina 203.

(5) Pagina 231.

1. Nel supposto caso in cui si bramasse un abbondante latte gioverà allora il connubio dell'antica Durham con le razze, pongasi esempio, di Fribourg, di Berna e principalmente di Shwyzt, le quali, in confronto della Durham assai meglio nel latte riescono; qui noi osservando che in tale ipotesi prenderà incremento o nascerà la prole Durham, come accade, in genere, a sentimento del signor Werckherlin (1), oppure ne seguirà lo sviluppo de' germi delle suricordate progenie elvetiche, nel qual' ultimo supposto caso la prole che ne discende non spiegherebbe gran fatto tendenza all'ingrassare, benchè non ne scapiterebbe la virtù latticinosa siccome propria ed innata.

Gli allevetori della razza del Cotantino, della Fiandra, ecc., tra i quali il signor Hervé de' Saint-Germaine (2) non costumerebbero di mescolare le loro schiatte colla Durham (3), allegando che in allora si soggiacerebbe ad una diminuzione di latte, e della facoltà ne' rurali servigi. Il signor De Torcy (4) però afferma essere ciò un' allucinazione, o qnanto meno un fatto incostante, benchè niun argomento adduca di questa sua asserzione. In siffatte ricerche i medesimi autori, siccome abbandonati ad un pretto empirismo, non si appoggiano a' veruna teoria. E noi qui diremo che gli opposti partiti con alterna vicenda avrebbero e torto e ragione. E di vero, laddove avesse a prevalere il nerbo vitale prolifico negli individui della progenie Durham, in tal caso la prole nascitura dividerebbe le doti di questa. Ora. siffatto esempio non significa forse che germogliò la prole Durham anzichè quella della Fiandra o del Cotantino?

Soggiungono poi gli autori medesimi che se forza animale e prolifica predomina nelle galliche e non già nella Durham, in tal caso non si scapita menomamente nelle produzioni lattifere e nell' idoneità alle rurali fatiche. Ora quest'altro fatto non rivela abbastanza la genesi della prole gallica modificata eziandio profittevolmente, sebben soltanto nella taglia in tutti quei casi in

(1) Weckherlin, pag. 227.

(2) De Dampierre (citato) pag. 41 e 42.

(3) Sono invece propensi gli allevatori del Limosino e della Vandea, ecc.

(4) De Dampierre, pag. 40.

cui i germi del maschio francese (più piccolo) prenderanno incremento nel vasto seno o terreno assai nutritivo dello stipite femmineo Darham? I zoospermi dell'arabo stallone col germinare in grembo delle angliche giumente non sono punto dessi che costituiscono la decantata razza equina inglese di prima riga, assumendo la taglia inglese per sopramercato? O dimanderemo in altri termini, la meglio satisfacente razza da corsa arabo-inglese od anglica stirpe la più elevata, di puro sangue, non si restrigne per avventura ad un *mero traslatamento* di progenie? cioè della stirpe o prole araba nell'inglese? e non è forse costituita e rappresentata dalla prole zoospermica del maschio arabo che ripullulò nel seno dell'anglica cavalla? Sarebbe per sorta un contrario ragionamento più plausibile ne' rapporti della razza Durham, vuoi quella del cavallo o la bovina? Noi risponderemo del no.

2. Contempliamo ora il caso in cui ai coltivatori, per esempio di Londra, di Parigi giovasse piuttosto il macello, il grasso, anzichè la produzione latticinosa e la perseverante energia nel lavoro; in allora non sorgerebbe dubbio sull'opportunità di mescolare, non già (*n. b*) la *vecchia* durham, bensì la *successiva*, colle diverse razze che spiegassero già una naturale tendenza all'ingrassare, ed a cagion d'esempio (tanto asseverano Magne, Dampierre ed altri) quelle di Luxembourg, Frisia, Olanda, Bramante e va dicendo (1). E da un siffatto connubio, soggiugneremo, discenderà la prole Durham porgendoci tutto quanto si bramava, oppure vedremo prosperare l'olandese schiatta, belgica ecc., e del certo non ne sentiremo scapito, che che ne sia poi delle conseguenti e non sempre profittevoli spese.

3. Che ove si desiderasse di riunire tutte le doti apprezzate, in un sol individuo; grasso, buona muscolatura, virtù prolifica, lattifera e valentia nelle villeresche bisogne, gioverà in tal caso rimescolare, non già la posteriore razza durham, sibbene l'*antica* o *primitiva* colle bovine normanne, oppure il bue normanno colla vacca durham; unanimi tutti nel concedere che le

(1) Le razze di Luxemboury, dice Veckherlin alla pagina 222, hanno già per sè stesse tendenza alla grassezza al pari delle razze nera e rossa provenienti dall'ovest della Svizzera.

stirpi olandesi, fiamminghe, quelle di Salers, d'Auvergne ecc., e la pur dianzi ricordata normanna sono già per sè naturalmente fornite di tutte le ventilate proprietà. Chi ora non si avvede che le produzioni di siffatta colleganza saranno costituite dalla specie durham, nel qual supposto non ci esporremo a veruna dannosa contingenza ne' rapporti del latte o del travaglio, mercechè la primitiva durham offre una maggior produzione lattifera ed è meglio inserviente alla coltura rurale della nuova, oltre la superiorità sua eziandio nella forte muscolatura e nel grasso, tutte le volte (*n. b*) in cui germinasse la prole del maschio durham nel seno delle sopraccennate bovine?

Che poi l'esposta nostra triplice distinzione sia valida ed accettevole dovrebbero eziandio confermarlo coloro che trascurano di conciliare le due contrarie scuole, ovverossia la vermicellistica e l'ovaristica. E di vero, fra le molteplici prove allegate in appoggio della nostra tesi qui accamperemo le cinque seguenti, che sono pur quelle de' nominati autori, lo stesso che dire della maggioranza, la quale, benchè non si accosti alle teorie nostre, lascia tralucere cionondimeno una cotal tendenza ad accoglierle anzichè rigettarle.

1. Il sig. Vogel Salazzi col suo rapporto al Gran Consiglio elvetico sull'esposizione 1856 di Parigi (1), dichiara che ne risulterebbe jattura dall'incrociare l'eminente razza durham col bestiame del cantone de' Griggioni, e si scapiterebbe nella produzione latticinosa. Ora con sifatta sentenza non si allude forse al generico rigermoglio, dal contemplato accoppiamento, della schiatta durham?

2. La progenie svizzera Schwyzt venne mai sempre esperimentata col più applaudito successo sul conto del latte, vuoi sul suolo francese od altrove (2). Le razze nereggiante e rossa delle parti occidentali elvetiche mostransi invece meglio acconcie ai prodotti del macello, però nel latte meno inservienti. Ciò premesso, volendo noi incrociare la prima o quella di Fribourg, o di Berna od altre affini colla Durham otterremo: *a*) talfiata una discendenza di meschino successo nel latte, però nel grasso pro-

(1) Veckherlin pag. 223.
(2) Idem, pag. 219.

fittevole assai, come assevera il sig. Weckherlin (1): tal'altra, somministrazione lattifera molto copiosa, ma in pari tempo una tenue produzione pinguedinosa. Il che significa essere dalla miscela in discorso scaturita la prole elvetica in quest'ultimo caso, la durham nel primo.

Sulla quistione infatto, il sig. Robert d'Erlach conchiuse a buona equità, affermando, che l'attitudine al latte non migliorava punto coll'ufficio dell'incrociamento Durham nello stabilimento d'Alfort dal 1836, in avanti. E qui si riflette, che non era la bramata superiorità di pregi raggiunta, perchè, se furono i germi della stessa razza Durham che ebbero incremento nel grembo delle vacche francesi, non potevano certamente uguagliare l'ottima condizione di quest' ultime, dovendo essi germi assumere soltanto una maggior tendenza alla grassezza, appunto perchè costituiti dalla stessa razza durham, benchè generata nel seno de' ripetuti gallici bovini.

3. Incrociando la schiatta di Berna o di Fribourg (di parti e d'ossatura sovverchiamente dozzinali e goffe) si otteneva col bestiame di Neckar un consistente vantaggio nell' ovviare le malgraziose forme de' bovini di quelle elvetiche contrade (2). Chi non scorgerebbe in quest' ultima mescolanza la germinazione delle prole Neckar?

4. In seguito al connubio della razza Durham primitiva con vacche francesi assegnate al travaglio, nella credulità che quella stirpe medesima si palesasse meglio prestante in sì fatti servigi, il che era un errore (3), non si raccolsero risultanze soddisfacenti. Gli inglesi, col procacciarsi (ripete la maggioranza de'coltivatori) le stesse specie Durham eran ben lungi dal proporne una alle rurali bisogne valevole. Ma anche su questo punto ritorniamo ad osservare, che, per esempio, da un poderoso toro francese, accoppiato con una vacca proveniente da genitori dello stipite legittimo di Colling, possiamo aspettarci buone produzioni, ed un eminente vantaggio in tutti quelli eventi in cui dal metodo

(1) Pagina 217. 218.
(2) Weckherlin, pag. 207.
(3) Un errore a sentimento di Dampierre e Weckherlin.

promiscuo in disputa si pronunziò il germe o prole francese più presto che la Durham nel seno di quest' ultima. Ed in questo caso può dessa sortire tale un successo, vuoi nella taglia, nel grasso o nella muscolatura, da emulare quello, per esempio, dell' arabo cavallo traslocato nel seno di giumenta inglese: e ciò conservando integre le proprie galliche doti, siccome di razza francese, dal toro suddetto rappresentata. Tutto ciò non vale forse ad appoggiare il dettato di chi afferma (1) che la persistente energia nel travaglio delle varie schiatte francesi non sempre decade per la miscela delle medesime coll'inglese Durham?

5. Si le razze della contea di Ayr (stirpe Asyshire (2)), che le alte e massiccie della Normandia, segnatamente quelle del Cotantino (veramente colossali) e le stesse fiamminghe derivano primitivamente dall'Olanda. Queste stirpi, massime le due ultime, non gioverebbe, a sentimento nostro, rimescolarle colla vecchia Durham onde non scemarne (3) la possa produttiva del latte, in ispecie rispetto a quella del Cotantino, o l'energia in altri servigi, relativamente alla schiatta Charollais o ad altri ottimi, quantunque tutto ciò non avvenghi costantemente, a dettame di parecchi, i quali concorderebbero collo stesso Dampierre? Ma anche su tali ricerche noi consideriamo finalmente, che quest'ultima sentenza, non si discosta dal vero e non potrebbe essere detto altrimenti, giacchè non diminuiranno mai nel caso in parola la facoltà lattifera e la costanza nel travaglio ogni volta si riproducesse il germe, la prole, p. es., Cotantina invece della Durham: dovendo di necessità scemare se a converso prese incremento e ne provenne la specie Durham nuova nel seno o del Cotantino o del Charollais. E vaglia il vero, quella *Durham-Charollais* è prole, è razza Durham più presto che Charollais: germogliò cioè la prima e non l'ultima. Oppure, per esprimerci col volgare linguaggio, partecipa assai, la nuova razza Durham-Charollois, delle proprietà della novella Durham, e sifattamente, che qualche individuo della medesima offrì il peso di n. 655, e sino ad 860 kilogrammi (4).

(1) De Dampierre, pag. 203.
(2) Weckherlin, pag. 206.
(3) Dampierre, pag. 44.
(4) Dampierre, pag. 71.

Dietro tutto ciò non dubitiamo di dire che nessuno oramai dovrebbe avversare l'incalzante bisogno di concretare norme scientifiche onde dare agli accoppiamenti miscellanei in discorso una direzione meglio intesa ed accettevole. Difatto, suppongasi appo i coltivatori il procaccio di un bue durham d'ultima razza, di singolare appariscenza e fornito di massiccie lussurianti membra, ma che in appresso, ed all'epoca della monta si manifestasse restìo o languido al salto per mancanza di salacità fisiologica, a fronte di un energica e florida bovina del Cotantino o di Schwyzt, già riconosciute, per esperienza di pregressi parti, fruttifere assai, come mai ripromettersi la posteriore *stirpe durham-cotantina*, se regge, e niuno lo mette in forse, che i discendenti deggiono rendere immagine degli ascendenti, però del più vitale e fecondo, potendo essere tale un individuo macilento e decaduto anzichè uno ben tarchiato ed atletico? Come attendere cioè il ripullulare, lo svolgere del germe durham nel grembo della cotantina? Come ci sarebbe concesso il sentire altrimenti in confronto d'una bovina durham di scarsa energia e china alla venere, compressa da un salace poderoso toro normanno o del cotantino? Giammai; se pure è vero, come niuno dell'arte il negherebbe, che la nuova razza durham-cotantina in parola la si ottiene soltanto ne' casi opposti ai due da noi accennati; e se pur regge che gli indirizzi nostri eziandio agli altri quadrupedi non disconvengono.

Ed intorno le umane miscellanee od unioni, dimanderemo per ultimo, fra stirpi le più disparate o fra individui i più lontani da imperfezione d'una stessa progenie o famiglia, chi non scorgerà la convenevolezza somma di maritare, poniam esempio, l'uomo arabo con una femmina congere e tanto meglio con florida donna celto-araba, scito-araba, con una scitica dell'Asia Orientale [di atletica corporatura (1)] e segnatamente con l'una o l'altra delle due varietà di donne vero-giganti, o la patagona (2) delle fredde coste marine orientali del continente ame-

(1) Le donne arabe sono in genere assai meno prolifiche dei congeneri uomini.

(2) Il patagone giugne all'altezza di 6 piedi. Non abbiamo anche nei nostri paesi de' veri atleti, giganti, benchè rari? Quasi ci duole che non sia dato di combinare fra noi un appariscente consimile varietà colossale.

ricano, oppure la colossale della Nuova Olanda, di forme maschili (viragini), a tutte le opere le più pesanti acconcie, però di proporzionate membra e di ben composto e turgido seno?

E chi non rifugge a converso dall'incrociare le dette lussurianti razze bianche colle più vili ed infime umane? (1) Fortunatamente da un simil connubio ibrido si ha per effetto la sterilità, oppure pronunciansi i germi delle avvenenti stirpi nel seno delle più spregiate (caso raro); od i germi di queste in quello delle prime (caso frequente), sottostando ciascun prodotto a delle modificazioni senza mai essenzialmente cangiarsi (*n. b.*) o fondersi l'uno nell'altro.

Concluderemo adunque che dal rimarcare la convenienza o meno de' riandati accoppiamenti, dal scoprire che in seguito alla congiunzione dell'arabo o del tartaro con una delle due colossali donne pur dianzi accennate (2) vengono alla luce con maggior frequenza i germi dell'arabo, rassomigliando quasi esclusivamente a questo la prole nascitura, benchè abbia acquistata una taglia di gran lunga superiore per la ragione del terreno

(1) Come sarebbero certe tribù umane dell'Australia; alcune razze more della costa occidentale d'Africa, che sono d'alta statura, robuste, di capelli grossi lanosi; la maggior parte de' popoli melanotici, i quali non si può dire che appartengono ai neri od ai bianchi, quantunque confondibili coi primi, essendo schiffosi, di scarsa o niuna mentale attività, antropofagi, feroci, massime quelli dell'Arcipelago di S. Spirito, della Nuova Caledonia, della Guinea, Borneo, ecc.; di cui parecchie varietà, estremamente laide, sfornite, direm quasi, di gusto si cibano delle più ributtanti immondezze; alcuni popoli iperborei (lapponi) delle vicinanze del circolo artico, di statura nana, gracili, con voce femminile etiopica, le cui donne sono oltremodo sordide e sporche, anche per le mammelle pendenti, gettate, ove fia d'uopo dietro le spalle; alcune varietà d'ottentotti, come le boschismeni, lungo il fiume Orang, pur esse schifose, al par di non pochi cafri, massime il sesso femminile, non solo per la forma del pudendo, di cui le grandi labbra acquistano tali dimensioni fra le coscie da risvegliare l'idea quasi d'un piccolo grembiale, ma per la conformazione delle grosse natiche, pinguedinose e come *semi otri d'olio.*

(2) La patagona e la donna della Nuova Olanda, massime la colossale femmina di Tongabaton.

spazioso ed assai nutritivo rappresentato dalla patagona (1); dal rilevare che una donna bianca, accesa alla venere conosciuta carnalmente da un etiopico, pur esso fuori del consueto fecondo, può di due feti sgravarsi, moro l' uno, bianco l' altro; dal conoscere che la femmina del coniglio montata dal lepre partorisce e conigli e lepri; che una cagna indigena dal chacal (cane dorato) compressa, mette alla luce e cani chacal e cani a lei congeneri; dal sapere infine che la femmina dello stesso cane congiuntasi con due maschj del medesimo genere, benchè di razza fra loro disparatissima ci offre una triplice e ben distinta prole, un nato cioè somigliante alla madre ed alla paternità rispettiva gli altri due (come si accennò altrove); insomma da tutte queste complessive nozioni appare l' opportunità grande di approfondire meglio le indagini e gli studj intorno cotali metodi miscellanei, non deviati dalla pratica scortata dalla scienza, e di non abbandonarsi ad un empirismo, il quale, benchè adottato dalla Francia e dall'Inghilterra, GIAMMAI APPOGGIOSSI a preconcette teorie cavate dalla scienza induttiva. E qui rifletteremo che se gli italiani, i francesi e le altre più incivilite genti d'Europa abbracciato avessero in buon punto le due antiche dottrine, de' vermicellisti cioè e l' ovaristica, rifiutando a buona equità l' epigenesi, come non cesseremo di inculcare, se infine avessero preso per punto fisso di partenza le dottrine per noi riandate, che ad un dipresso sono pur quelle de' nostri padri, non temiamo di asserverare che sarebbesi *ovviato il getto infruttuoso di ingenti capitali*, impiegati massime in sterili incrociamenti, DIRETTI CIECAMENTE, che che ne sia di accidentali isolati vantaggi dovuti, non tanto alla bontà intrinseca del sistema quanto all' eccellenza delle copiose fiorenti razze. Non cessando noi dal ripetere essere le così fatte parziali soddisfacenti risultanze l' effetto piuttosto dell' azzardo, d' una pratica cieca (così faceva mio nonno) anzichè quello di ricerche scientifiche, serie ed estese, come in buon punto osservano i Daubenton, i Magne, Richard, Ercolani, Lessona ed altri preclarissimi veterinarj. I quali se-

(1) Lo stesso avviene del cavallo arabo traslocato nel seno della cavalla inglese; del toro durham nella vacca del cotantino, ecc., come già si disse.

riamente inculcarono l'obbligo ineluttabile d'ogni governo di promuovere la nazionale prosperità de' cavalli e del bestiame, coll'incoraggiare la scienza, e aggiugneremo qui coll'estendere la diffusione delle migliori e più ricevute opinioni intorno le razze; di innalzare viemaggiormente anzichè SOPPRIMERE e poniam esempio, eziandio NEL TICINESE ARCHIGINNASIO LE OPPORTUNE CATTEDRE ALLE EPIZOOZIE, ALLE RAZZE ed IGIENE; aprire scuole nelle provincie e scuderie reali segnatamente rispetto all'igiene, all'allevamento del bestiame a perenne incoraggiamento de' cultori della scienza veterinaria; e coronare così questa de' più applauditi successi, anzichè affidare gli stabilimenti delle razze a direttori COLONELLI, CAPITANI O REGGENTI AMMINISTRATORI, che in fatto di scienze medico-veterinarie mostransi punto nè poco illuminati. Nel che noi insisteremo a tutt' uomo costantemente; se pur risponde al vero il precetto del più sapiente de' Profeti: ovverossia « CHE LA DOVIZIA DE' VEGETALI E DEGLI ANIMALI UTILI RENDE TESTIMONIANZA DELLA RICCHEZZA E POTENZA D'UNA NAZIONE. »

E basti.

§ VII. *Conclusione risguardante le riforme delle regole e discipline più acconcie a promuovere la prosperità delle razze.*

« *In medicina veterinaria e negli stabilimenti di razza si deve stabilire un sistema liberale che porti in fronte* RAGIONE *ed* ESPERIMENTO.

Dalla triplice premessa serie delle norme sugli incrociamenti (1), allusive alcune all'epigenesi, altre all'ovaristica dottrina e parecchie alla vermicellistica, di leggieri ci avvediamo, che gli educatori del grosso bestiame e gli stessi ippologi non presero per bussola direttrice veruna dottrina e tanto meno l'esclusiva ovaristica, ad onta essi siano in effetto tutti quanti ovaristi, e che inclinino, loro malgrado, anche alla vermicellistica, sebben niuno

(1) Esposte nei precedenti primi tre paragrafi, segnatamente.

lasciasse travedere d'aver scelto per punto di partenza piuttosto una teoria che un'altra, non essendone mai stata da essi segnalata alcuna. Ma ognun rileva eziandio che gli stessi allevatori sono ligi a credere (senza avvedersene) ch'ora nascono i zoospermi, in seguito alla copula fecondante, ora le nova; e che, nel primo caso la prole si accosta al padre, nel secondo alla propria genitrice.

E di vero, se la prole rimanesse *invariabilmente* costituita dall'uovo, o se in cambio fosse il risultato d' una miscela o fusione dei due semi riscontrabili a due liquidi diversi, formanti mercè la confusione un nuovo e terzo liquore (l'embrione), perchè fare un sì urgente ed incalzante assegnamento sul concorso ed iufluenza somma del maschio, e giusta i canoni vermicellisti di Luigi Hamm, Leuwenoheck, Morland, Scheleïden, R. Geoffroy, Brougniart, Endlicher, Gleichen, Lallemand, ecc.?

Non esitiamo perciò di asserire che i principii da adottarsi, essendo di fatto una stretta illazione, per non pochi parti, della teoria degli ovaristi e della vermicellistica e persino di tutti e due simultaneamente in riguardo ad una triplice serie d' altri creati, ma non mai la induzione dell'esclusività dell'uno o dell'altro degli anzidetti sistemi, meno poi dell' epigenesi, noi, seguendo i primi due soltanto, dobbiam giuocoforza concludere « che in seguito al connubio, per es., d'un quadrupede domestico maschio con una femmina della stessa ed anche diversa progenie, ovverossia, dal contatto del zoosperma o germe paterno colla tacca embrionale dell'novo o germe materno, ora si ingenera e prospera quello ed il parto assomiglia al padre, massime nell'organizzazione fisico-morale-intellettuale, siccome riceve la propria costituzione dal zoosperma stesso, rapresentante la paternità; ora spiega un prevalente sviluppo la tacca embrionale ovarica, coll'assomigliare la prole esclusivamente alla madre, rappresentandola ».

E tale nostra illazione ci lusinghiamo di appoggiare a non tenui argomenti, che sporremo in questo lavoro. Solo qui trovando opportuno di chiudere il nostro esteso riassunto del medesimo col soggiungere, che all'allevatore de' bestiami non riescirà mai difficile, ricorrendo agli incrociamenti di conseguire l'eminente suo

scopo, semprechè, postergando le incerte e contradditorie norme sovradiscorse, non declini dai menzionati nostri principii e schiarimenti, in non lieve parte riconfermati eziandio da Grognier, Capelli, Ercolani, ecc., e che noi riassumiamo ne' seguenti sensi:

« 1. È per noi un canone o massima fondamentale, che, per » l' effetto della generazione o fecondazione, ossia del contatto » immediato avvenuto fra il zoosperma e la tacca embrionale » dell' uovo, ne' vivipari sessuali (e così dicasi delle piante fa- » nerogame) prende maggior sviluppo (1), o soltanto il zoos- » perma o solo che il germe ovarico, benchè non avvenga in » loro concorso fusione o miscela di sorta delle sostanze seminali » o germiche; avendo solamente luogo un'*assimilazione della loro* » (*n. b.*) *vitalità*, servendo il principio biotico, nervoso o vitale » dell' embrione soccombente a rinvigorire il vitalismo del sovra- » stante, che viemeglio augumenta e prospera, costituendo la » prole nascitura. »

» 2. Plausibile l'opinione nostra di riguardare, tanto il zoos- « perma, quanto la macchia embrionale ovarica siccome *veri* » *embrioni*, sorgenti da generazion spontanea (ossia in forza di » un'arcana primitiva creazione), all' età pubere del congenere » parente sessuale, senza preesistervi, ed indipendentemente dalla » fecondazione, ovverossia innanzi l'avvenuto loro mutuo contatto » nell' atto della copula fecondante; e che, sì l'uno che l' altro » rappresentano i veri creati, la figliuolanza, costituendola ».

« 3. Il fatto de' parti gemelli e multipli, ripetuti nelle cagne, » troje, conigli, ci riconferma nel pensiero, che, in seguito alla » fecondazione ponno prendere incremento, sì il zoosperma o più, » che uno o parecchi germi ovarici, col rappresentare e rasso- » migliare, quelli il padre, e questi la madre ».

« 4. Rimane abbastanza constatato che accostando razze o » specie non uguali, e persino ordini diversi, poniam caso, un » ruminante (un toro) ed un solipede (con una cavalla), un qua- » drumane di rango superiore ad un ottentotta, ecc., il prodotto » del connubio, ossia la prole, sia sempre costituita o dal zoos- » perma, vale a dire, dal cooperante maschio, o dall'uovo, ossia

(1) In riguardo agli unipari.

» dalla femmina, sebbene l'uno soltanto dei due, e sempre il
» zoosperma possa, bensì riescire in diverso grado modificato,
» *giammai cangiato* (parole di Grognier, Luciano, Rainard,
» Brocca, Pichat, ecc.) dall'altro, vale a dire dall'uovo. E qui
» aggiugneremo, che propendiamo per l'affermativa, anche sulla
» questione che un bruto, per es., una vacca, una cavalla pos-
» sa sgravarsi d'un feto umano, ed anche di un feto metà uo-
» mo e metà cavallo (ippocentauro), o toro (taurocentauro). Al-
» trimenti non dovendosi concludere rispetto agli ibridi metà
» lepre metà coniglio; gallo e lapina; anitrone selvatico e ca-
» storo (ornitoringo); ingoja vento rosso e pipistrello, ecc. ».

« 5. Quando l'allevatore tiene a suo libito un pregievole
» stallone, per es., cavallo, toro, ecc., di eccellenti doti interne
» ed esterne, atto ad un special uso (guerra, ingrasso, tra-
» vaglio, ecc.), assai fecondo, energico, e che non gli fosse
» possibile di rintracciare la appropriata femmina fornita di doti
» consentanee a quelle del maschio possedute, in allora deve
» avere la costante mira che la stessa femmina, possibilmente tra-
» scelta (non essendo dato possederne delle migliori) sia di certo
» men prolifica e di languida vitalità a pareggio del maschio
» onde ottenere, da siffatto connubio, il crescente sviluppo dei
» zoospermi, ossia della prole paterna che esclusivamente si
» brama. Accadrà invece l'ulteriore accrescimento della prole
» materna, ossia dei germi ovarici (che ponno appartenere al-
» l'uno od all'altro sesso, al pari dei zoospermi) nel caso, l'al-
» levatore tenesse a predisposizione soltanto un'appariscente ca-
» valla, ridondante di vitalità e profilica, proveniente da paesi
» caldi, montuosi per sottoporla a nostrali stalloni. Conseguen-
» temente ne risale eziandio la seguente massima (sentenza
» esternata più volte dai professori Perosino, Papa Fran-
» cesco, ecc.) ».

6. « Sorge necessità di scegliere le razze da moltiplicare che
» presentino le più avvantaggiate condizioni in tutti i rapporti,
» e segnatamente rispetto al loro nerbo vitale e fecondità (vero
» appariglíamento), onde raccogliere prodotti satisfacenti, sia

» che partecipano onninamente del padre, sia esclusivamente
» della madre, costituendoli (1) ».

7. « Incrociando due razze, benchè un cotal poco diverse,
» onde migliorarne una di loro, fa d'uopo rintracciare la purezza
» di sangue o nobiltà, e quindi ricorrere ad animali forniti delle
» qualità vagheggiate, sì dal lato della cooperante femmina che
» dal lato del padre; segnatamente poi rispetto al destriero (in-
» segnamento del professor Capelli), poichè un stallone cavallo
» trasmette a 20 e più giumente, vale a dire ai relativi creati,
» le sue proprie doti, ben inteso se lo stesso risulta di un nerbo
» vitale e fecondante prevalente su quello delle cavalle. Essendo
» evidente, che laddove fosse trascelta una giumenta, quantun-
» que ad oltranza accesa, non si raccoglierebbe che un sol pro-
» dotto simile alla medesima. Per il chè gioverà anche acqui-
» stare (purchè sia consentito dalle leggi di una savia economia)
» dieci o dodici cavalle, per esempio di Barberia (2) da unirsi
» con maschi da razza francesi, polinesi ecc., trascegliendovi i
» men prolifici ed energici a pareggio delle stesse cavalle, onde
» abbiano a pronunciarsi piuttosto i germi ovarici barberi anzi-
» chè i zoospermici indigeni ».

8. « Fa d'uopo, direm per ultimo, cogli stessi concetti del
» prof. Capelli, ponderare non solo i bisogni del paese, dell'agri-
» coltura (3), ma segnatamente il carattere, l'organizzazione,
» istinto, bontà, forza di resistere alle intemperie (doti interne),
» con preferenza alla bellezza, al brio, al mantello, ecc., de'qua-
» drupedi, ed in ispecialità di quelli in discorso. Occorre insom-
» ma addentrarsi daddovero nelle analoghe ricerche, all'oggetto

(1) Si avrebbero infatti cospicui risultati sottoponendo una giumenta, p. e., limosina ad un barbero, e non questo ad una cavalla normanna; la quale convien sempre accoppiarla con un stallone inglese, come oggidì in Francia costumasi.

(2) Le cavalle di Barberia si esperimentano molto più docili e non nitriscono come gli stalloni di identica stirpe; d'altronde, al pari di questi, spiegano grande salacità e molto nerbo vitale, comparativamente coi nostri indigeni.

(3) Lezioni orali del prof. Capelli.

» di stabilire la discendenza di un bramato ceppo nobile od
» ignobile; la prole cioè simile ai genitori da cui si desidera il
» prodotto. Ma riescendo assai difficile il verificare l'eletta suc-
» cessione, presentasi più acconcio partito quello di allevare
» animali oriundi del paese, col far procaccio dell' appropriato
» stallone, provegnente da contrade australi, per quanto è pos-
» sibile; e non giudicare (*n. b*) del complessivo risultamento se
» non dopo d' aver combinato i suoi prodotti per 2, 3, genera-
» zioni, come costumano gli inglesi costantemente, e gli stessi
» beduini, arabi ecc., sì diligenti (ed opportunamente) coi loro
» registri (detti di *discendenza paterna* e *materna* e facendo ri-
» montare i loro stipiti ad un antichità presso che favolosa — a
» Salomone!! —), necessarii all'oggetto di constatare la vera sor-
» gente primitiva d' una data razza o specie. Siffatti registri
» sarebbero molto plausibili anche appo di noi e costituirebbero
» attendibilissimi documenti della così detta *trasmissione* eredi-
» taria dai genitori alla prole delle qualità interne ed esterne,
» buone o ree delle razze nobili od ignobili, e persino d'un nèo
» paterno, d'una varice alla gamba, al cordone spermatico da
» padre in figlio; ed in altri casi dalla genitrice alla medesima
» prole ».

Quanto adunque qui ci insegna il prof. Capelli, insiememente a parecchi altri, a nostro avviso prova abbastanza, che la figliuolanza viene costituita, ora dal zoosperma, ora dall' uovo, e negli animali multipli sì dall' uno che dall' altro, e non unicamente dall' uno o dall' altro: prova cioè l' attendibilità della riforma delle dottrine sulle razze, desunta da quelle sulle teoriche della generazione.

Se queste riforme fossero falsate o l' effetto delle nostre illusioni o d' un cieco amor proprio, domanderemo, come mai con tanti incrociamenti, sì variati per lunghi secoli, nè l'uomo bianco si cangiò in nero, e viceversa, nè l'australiano in presetinte diverse dalle proprie, nè l' ottentotto od il papousiano presentarono gli stessi o consimili cangiamenti? Perchè molte razze animali e vegetali avrebbero potuto conservarsi precisamente pure, inalterate e non dissimili dalle ascendentali loro linee, in onta, ad una imponente lunghezza de' secoli? E come tutto questo

potrebbe avvenire se nella fecondazione non si sviluppasse ora il zoosperma, costituente il tipo paterno, ora la tacca embrionale ovarica, rappresentante il materno, sebbene l'uno e l'altro più o men stemperati da molteplici circostanze di clima, nutrimento, reggime, abitudini e va dicendo? Potrebbero riprodursi questi fatti ed altri infiniti (di cui varj riandati già in questo proloquio) e trovare una plausibile spiegazione, sia col sistema dell'epigenesi (1), sia coll'esclusiva scuola ovaristica?

E rispetto a quest'ultima, presteremo l'assentimento nostro a coloro i quali opinano che il zoosperma, entrato per la strada del micropilo nella cavità embrionale del germe uovo, si limita in ogni e qualunque caso (*n. 5.*) a rianimare o promuovere lo sviluppo della stessa tacca o macchia germinativa, supponendo che l'embrione sia costituito e rappresentato, non mai dal zoosperma ma *unicamente* dalla medesima tacca? Insisteremo noi nell'affermare ch'esso embrione non esiste menomamente avanti la fecondazione, bensì nel riguardarlo siccome il risultato dell'atto fecondante, ovverossia della miscela del seme paterno colla macchia embrionale dell'ovulo? Dovremo noi oggidì accettare ancora per validi gli inconseguenti e contradditorii ragionamenti della maggior parte de' fisiologi, naturalisti, ecc., i quali si arrovellano per dimostrare che il zoosperma si riduce ad un semplice accidentale infusorio, o meglio una semplice cellula *epiteliale* che si cambiò in *evolutiva* (Tommasi)? Insisteremo nel riguardarlo siccome un atomo vitale (Lioy), senza essere nè un vero animale, un vero embrione vivo costituente la prole paterna, nè la parte essenziale *generativa*, animatrice della tacca germinativa, bensì l'agente indispensabile (Tommasi stesso) soltanto per trasportare la vera parte generativa, essenziale, liquida del seme, per la quale, si compie la fecondazione? Crederemo noi a chi assevera, che, trovandosi esso zoosperma involto e spruzzato dal rimanente liquido spermatico, trasporta questo latice entro la

(1) Ammettendo cioè che nella fecondazione si verifichi daddovero la pretesa *intima miscela materiale* o *fusione* dei due semi, con formazione del nuovo essere, non prima esistente, come vorrebbe, fra i più recenti scrittori, il Dott. Avanzini.

cavità dell' ovulo, col prendere la via del micropilo; trasporta cioè la pretesa *parte vero-essenziale* del liquore spermatico (conflata — ripeterebbero i nostri avversarii — dalla sua propria *porzione liquida*, e non mai dal zoosperma) sul germe uovo, animandolo, generandolo?

Queste proposizioni sono appunto quelle che noi vogliamo oppugnare mano mano in questo nostro originale lavoro, che non è certamente della volgata od una svisata copia di altri già pubblicati.

E tanto basti.

« *Senza indagini scientifiche estremamente estese non si raggiungerà mai il miglioramento delle razze. Si è più presto avvisato al loro reggime amministrativo anzichè alla scienza delle medesime, cioè alla scienza della loro fabbricazione e derivazione, altrimenti detta* DOTTRINA DELLE RAZZE, *desunta appunto da profondi studii medici, di storia naturale, botanica, veterinaria, segnatamente concernenti la generazione in accordo col metodo sperimentale e colle opinioni più ricevute di non controversa utilità pratica, benchè empiriche.* »

PARTE PRIMA.

Presunte obbiezioni alla riforma per noi proposta delle teoriche sulla generazione (1) *come base allē dottrine sulle razze ed analogo* primo *nostro responso, distinto in due sezioni.*

CAPITOLO PRIMO.

Obbiezione e relativo primo responso.

SEZIONE PRIMA.

« *Non deve recar meraviglia se ignoriamo l' atto della generazione spontanea degli entozoi, entofiti e simili enti organici inferiori essendo finora incomprensibile quello degli animali superiori.* »

DELLA-CHJAIE.

Col precedente epitome del lavoro, benchè esteso, abbiamo solo toccato la riforma delle teoriche sulla generazione, quale base alla dottrina delle razze e le relative prove a sostegno della medesima. E'ora nostro divisamento di stendere ancor più diffusamente i nostri principii, distinguendoli in CINQUE PARTI componenti questo lavoro, e le quali costituirebbero, diressimo, CINQUE RESPONSI ad una consistente obbiezione da noi medesimi preconcetta e che quì senza punto esitare esporremo.

È la stessa novità delle proposte riforme, siccome appoggiate anche al *corruptio unius generatio alterius*, sì tanto in opposizione al *omnem vivum ab ovo* d'Harvey, ed è l'induzione di dover ammettere senza preesistenza di germi ed astrazion fatta dalla fecondazione la genesi o creazione diretta, primitiva, spon-

(1) Segnatamente rispetto all' uomo ed agli animali domestici.

tanea della prole sotto forma d'embrioni zoospermici o paterni ed ovarici o materni nel seno de' congeneri genitori sessuali, puberi, che ci stringe a preoccupare una più seria confutazione di tutte le nostre dottrine, quale si è la seguente.

I nostri avversarii ci dimandano innanzi tratto se i fenomeni allegati dai contemporanei Mantegazza Paolo, Pouchet di Rouven sieno abbastanza provati, ed in caso, se logiche le conseguenze che ne dedussero: se abbiamo plausibilmente constatato la generazione spontanea nel seno o d' una tassativa materia organica o di un dato corpo, vuoi vivo, vuoi estinto di altrettanti enti uguali od altrimenti; se è abbastanza testimoniata l'esistenza avanti la fecondazione e per immediata produzione senza l'opera del maschio, l'esistenza, ripetesi, tanto degli embrioni zoospermici nell'ovulo maschile di Reichert o cellula sperma (1), quanto dei spermatozoidi vegetali di Thuret, contenuti nei grani pollinici delle antere delle piante fanerogame, e degli stessi anterozoidi nelle spore de' sporaggi od anteridj de' crittogami nicchiati; e provato altresì, che li cosifatti spermatozoidi ed anterozoidi sieno appuntino embrioni pressochè animali, almeno apparentemente, fra loro affini, se moventi per vita propria, liberi nel proprio loro nido o ricetto e dotati d'un incontestabile vitale tenacità.

Gli stessi oppositori dimandono poi se si è potuto verificare il momento della primitiva esistenza e nascita del nodo vitale o colletto di Lamarck, od embrione piantina nell' ovulo o seme vegetale sessuale, all'epoca dell' antesi, ma prima dell'intervento del maschio o del suo polline operatore; e se debbasi riguardare per vero embrione, astrazion fatta dalla fecondazione anche la così detta carinula dell' Hausmann o nucleo proligero, tacca o macchia germinativa del Wagner (2), attaccata in un punto alla parete interna della vescichetta di Purkinje e Coste, ovverossia della vescicola germinale o cellula ovo, custodita que-

(1) E questi embrioni entro i vasi seminiferi e nelle vescichette seminali dei testicoli degli animali diclinj.

(2) Ogni ovulo può contenere uno o più tacche embrionali, massime se l'animale è assai salace.

st' ultima al numero di 15, a 20, in ciascuna grafiana dell'ovajo di donna pubere e di non poche femmine de' quadrupedi domestici. Ed infine si potrebbe obbiettarci se si riconobbe il sesso nel zoosperma e nella tacca embrionale per dire che ciascuno possa essere maschio o femmina e fino dalla nascita originaria; se la loro non preesistenza nemmen in rudimento all' età impubere del genitore congenere sia a dovere constatata; e bene verificata poi la *simiglianza* organico-morale-intellettuale, persino rispetto ad un neò paterno o materno, ad una vena varicosa, ad una data malattia ereditaria (1), *essenzialmente quasi esclusiva*, degli embrioni materni alla madre, dei paterni al padre, in urto agli epigenisti e segnatamente agli ovaristi de' nostri ed andati tempi.

A non tenue parte di queste obbiezioni ed inchieste già risposero coll'affermativa naturalisti in buon dato; ritenendo vano del tutto il tentativo, sia per poter distinguere il sesso negli embrioni quando si manca degli opportuni ajuti dell'ottica, sia per cogliere il momento della genesi spontanea, la quale avviene in troppo recondite sedi per prestarsi all' occulare osservazione. Qui solo noteremo che fia lecito a noi dedurre la discorsa simiglianza ed il relativo sesso originario invisibile dal visibile nella prole, giacchè, se regge che l' embrione sessuale rimane costituito *unicamente* o dal zoosperma — teoria vermicellistica — o dalla tacca germinativa dell'ovulo — teoria ovaristica — non si può non conchiudere che nel medesimo il sesso sia, già fissato prima della fecondazione, o nell' ovulo (Fleming) o nella cellula sperma (Schleïden), oppure sì nell' uno che nell' altra (nostra opinione), avvegnachè, affermando che formasi l' embrione, e quindi il sesso, in seguito al discorso contatto *per una vera miscela* o *fusione* dei due semi, delle due cellule sperma ed uovo — teoria degli epigenisti — noi ci abbatteremo in contraddizioni e più gravi difficoltà, come è già dimostrato nella critica fatta al dottor Avanzini, e che tanto più chiariremo nella parte terza del

(1) La rassomiglianza nel senso nostro non è relativa ad una semplice fisionomia ma segnatamente all' organizzazione, alle disposizioni ereditarie, al talento, istinto inclinazione p. es., alla pitura, poesia, alla forma osseo corporale: insomma alla facoltà interne ed esterne.

lavoro, colla quale si venne a conchiudere in via d'assioma „ che negli esseri sessuali, segnatamente d'ordine superiore, il sesso rimane determinato prima della fecondazione ".

In riguardo poi alle prove della nascita spontanea, senza preesistenza di germi ed indipendentemente dalla fecondazione, degli embrioni sì zoospermici che ovarici in grembo degli animali sessuali puberi e ben costituiti; rispetto alla domanda del professor Tommasi (Fisiologia ecc., pag. 15), „ perchè la generazion spontanea si vuol ammetterla soltanto per gli esseri semplicissimi e non pe' superiori? " opporremo intanto, che niuno maraviglierà se noi per i primi ammettiamo la generazion spontanea anche d'un mammifero, dell'uomo stesso e di qualunque altro essere organico; avvegnachè, se regge che può trarre l'esistenza sua spontaneamente un prefisso infusorio dalle molecole organiche, di singuli esseri organici vivi, o morti e decomposti, altrettanto può accadere anche rispetto ai mammiferi.

E vaglia il vero, in quanto alla genesi degli embrioni ovarici e del costituire essi la prole futura, somigliante alla femmina anzichè al maschio, chiediamo alla nostra volta, se la parte essenziale della cellula ovo non è la così detta tacca o macchia embrionale, o germinativa del Wagner, riguardata, anche nella donna e nelle femmine degli animali domestici puberi, quale ente vivo embrionico, indipendente dalla fecondazione? Domandaremó cioè perchè mai dalle molecole organiche della membrana proligera od interna della vescichetta embrionale od ovulo d'un *speciale* bruto femmina, pubere non potrà discendere per generazion spontanea un *determinato* embrione materno, vale a dire l'annunciata tacca germinativa, e poscia sopravvivere al zoosperma, ponendosi dessa a contatto con questo, nell'atto della copula fecondante de' suoi genitori? In tal caso come mai il sopravvivente embrione ovarico, cioè la prole nascitura, non assomiglierà affatto alla genitrice, rispetto alle facoltà interne ed esterne, se fa parte dell'organizzazione di questa, se si compone delle molecole organiche sue congeneri, e se è desso che appunto sopravvisse al zoospermico, e che si sostenta di organizzazione vitale propria? E in fatti, si può forse ottenere un diverso risultato dalla copula, per es. d'una femmina assai ardente in amore,

forte e vitale con un maschio poco salace e svigorito appartenente anche ad una specie o razza differente? I prodotti del connubio fra l'asina ed il toro, la vacca ed il cavallo, la lapina ed il lepre, ecc., non presentansi forse spesso spesso esclusivamente simili alla femmina, costituendola, per essere le specie cavallo e lepre men feconde dell' asino, toro e coniglio?

In quanto poi alla genesi degli embrioni zoospermici o paterni ognuno già conosce ch' essi rilevansi presenti all' età pubere dei genitori, astrazion fatta dalla copula, che sponte cioè sviluppansi dalla parete interna di ciascuna cellula sperma, e che vengono riguardati da non pochi (dai vermicellisti) quai veri enti vivi, se moventi e liberi a mo' d' infusorii: opinione, la quale già conduce all' idea della loro genesi spontanea meglio che alla loro preesistenza, o dipendenti da un' ipotetica *secrezione* (parole e non più) della parete interna della stessa cellula sperma, o da una presunta *trasformazione* delle cellule *epiteliali* de' vasi seminiferi in cellule *evolutorie* (Tommasi).

Ciò premesso ognun s'avvede che se nell'atto della copula fecondante de' genitori sopravvissero gli embrioni zoospermici agli ovarici, in allora la prole dovrà assomigliare (rispetto, ben inteso, all' intima organizzazione, al morale-intellettuale, malattie ereditarie, ecc., anzichè ad una semplice e mera fisionomia) non più alla madre (come assomigliava nell'antedetto caso) ma quasi onninamente al maschio genitore, risultando, ora *assai dissimile* da quella inerente agli embrioni ovarici, tuttavolta avvenne l'accoppiamento fra razze diverse, allorquando cioè il padre salace e vigoroso proveniva da una specie o razza aliena da quella da cui scaturivano gli ovarici soccombenti, ora *ben poco disuguale*, ma costantemente dissimile (dovendo però presentare una cotale analogia con la prole costituita dagli ovarici), quando il padre apparteneva ad una razza simiglievole a quella dalla quale provenivano gli ovarici: prole, che rassomigliando in tal caso meglio al padre (appunto perchè sopravvissero i zoospermi all'atto della copula), non può gran che diversificare da quella conflatta dagli ovarici, per essere dessa il risultato dell'atto carnale d'un maschio con una femmina, tutti e due spettanti ad una identica razza. E di vero, i prodotti fra l'asino e la vacca, il toro e la

cavalla, il coniglio ed il lepre femmina, e mille altri creati risultanti dal connubio di animali sessuali maschi, assai fecondi con femmine poco salaci, anche di razza diversa, non sono forse pressochè simili al tipo paterno anzichè al materno?

Relativamente poi ai germi od embrioni di molti pesci ed uccelli, agli stessi semi vegetali sessuali, chi ignora, chiederemo noi, che non manca nell'uovo maturo, appunto di molti uccelli, rettili, pesci (batraciani) l'embrione animale anteriormente all'azione dei congeneri zoospermi, vale a dire prima dell'átto fecondante? Chi ignora che esiste l'embrione piantina nell'ovulo o seme vegetale all'epoca dell'antesi ed avanti l'azion del polline, riconosciuta quella sotto il nome di *colletto* o *nodo vitale* di Lamarck, che origina poi la piumetta e la radichetta poco dopo l'avvenuta fecondazione? Questi fenomeni complessivi non ci persuadono abbastanza della generazion spontanea della prole nel seno de' genitori puberi sotto forma d'embrioni?

Persino le tre distinte epoche in cui si trovano le ovaja e le antere delle piante fanerogame (1) corrispondono ai tre stádj in cui esistono le ovaja stesse ed i testicoli degli animali domestici, e vengono a sostegno delle nostre innovazioni.

1. *Fiori chiusi.* — Nei quali mancano sì il nodo vitale o piantina, in quanto all'ovulo, che gli spermatozoidi nel polline delle antere: fiori che corrispondono agli oviculi immaturi (impuberi) ed allo sperma impubere, vale a dire alle due cellule ovo e sperma, dette *diafane* degli animali sessuali, perchè non ancora contengono gli embrioni ovarici e zoospermici, e per la qual'assenza non si ha fecondazione.

2. *Fiori pur dianzi sbucciati.* — Muniti, gli ovuli, della piantina, i grani pollinici, dei spermatozoidi di Thuret, entrambi corrispondenti alle due cellule mature (appellate *oscure*) degli animali sessuali: ossia alla cellula sperma che abbraccia il zoosperma, ed alla cellula ovo nella quale scorgesi l'embrione ovarico, cioè la tacca germinativa. Le quali due serie di cellule o vescicole embrionali sì vegetali che animali riscontransi suscettibili di scambievole virtù fecondatrice in forza appunto del loro embrione che contengono.

(1) Analizzate specialmente da Spallanzani.

3. *Fiori dopo l'antesi, od avvizziti.* — I quali corrisponderebbero agli oviculi animali già fecondati, od andati a vuoto perchè sottratti all' azion della fecondazione.

Ma qui rifletteremo, rispetto al discorso atto fecondante, o contatto immediato ovarico-zoospermico, proprio delle classi dioecie animali e vegetali, che un tal contatto non sarebbe *costantemente* necessario, sì rispetto a parecchi di questi esseri diclinj, femmine vegetali, che in riguardo a non pochi esseri inferiori, fra i quali gli stessi *aracnidi afidi*, vegetali ed animali, comprendendo quivi le vespe maschii, che emergono da uova non fecondate: contatto poi che non accadrebbe menomamente, se non in via di supposizione, rapporto agli esseri assessuali od acotiledoni, agamo-scissipari e gemmipari. Dal seno in fatto dei quai tre ordini di esseri organici, ossia dalle molecole organiche (Buffon) od indestruttibili (Treviranus) di determinate loro parti, venuto in luce, a sentimento nostro, per generazion spontanea il nuovo individuo in aspetto o di cellula germe nella gemma degli assessuali, o di uovo negli afidi suddetti e nelle stesse piante fanerogame ad esclusivi fiori femminei (1), può il medesimo (individuo) ulteriormente svilupparsi senza l'ufficio del maschio e quindi astrazion fatta da una supposta fecondazione; e giunto al completo suo accrescimento (2), ancor esso è capace di originare spontaneamente, al pari del genitore proprio una prole, o fornita d'ambo i sessi, o soltanto creati femmine, idonee anche queste, le non poche volte, a manifestarsi e riprodursi per ova senza il pregresso contatto delle stesse ova coi zoospermi, ossia senza ulteriore accoppiamento della pubere prole femmina col maschio congenere.

A quale uopo mai gli omogenisti esclusivi sempre immaginano la preesistenza del germe, anche fecondato, persino negli esseri

(1) Come il salice piangente — *salix babylonica* — la zucca selvatica — *bryonia dioica* — il melone d'acqua — *cucurbita anguria* — lo spinaccio — *spinacia oleracea*, ecc.: nei quali, in senso di Pichat e Spallanzani, parecchie volte, se non sempre, la loro successiva fruttificazione o generazione può aver luogo senza manifesta cooperazione de' fiori maschi congeneri o di altra specie.

(2) Corrispondente alla pubertà o maturità degli animali.

agami, e tanto più nell' ovario della discorsa zucca selvatica, spinaccio, salice, ecc.; di conghietturare cioè « una recondita e preventiva fecondazione (1) » nella cellula germe od atomo, appariscente a foggia di gemma, poniam caso, d' un polipo, o nell'ovolo delle discorse piante dioecie femmine, nelle uova delle vespe maschii? Di supporre insomma un fatto a gran pezza più inverosimile della stessa generazione spontanea; un fatto che alla perfine ci porterebbe tuttavia ad ideare la stessa non voluta spontaneità, qual' è la seguente ipotesi di Pichat medesimo?

L' addottrinato autore, intorno la generazione degli esseri assessuali ed alla riproduzione di alcune piante diclinie ad esclusivi fiori femminei, senza l' opera del maschio, così si esprime:

1. In quanto a quest' ultime piante la generazione avviene per lo sviluppo via progressivo dell' ovulo, che fa d' uopo considerarlo *quale prodotto* d' una *supposta fecondazione* di due supposte monadi, maschio e femmina, astrazion fatta dall'azione e presenza dei spermatozoidi vegetali congeneri.

2. Per rapporto agli assessuali gemmipari o scissipari fa di mestieri pur sempre ammettere la formazione delle stesse due distinti monadi, dette *cellule generative*, le quali, accoppiandosi, generano la così detta *cellula germe* degli agami, e che appare sotto forma appunto di gemma o bottone, mano mano crescente.

Ma noi a tale quistione opporremo: sebbene non cresce, vale a dire non prende maggior sviluppo, in riguardo alla pluralità delle piante sessuali, l' embrione piantina femmina del seme od ovulo indipendentemente da un preceduto contatto col congenere embrione maschio, ossia senza anteriore fecondazione e congiunzione de' rispettivi loro due genitori sessuali, il vedere però a vieppiù svolgersi e crescere, anche in assenza del maschio l'uovo p. e. del salice babilonico, dello spinaccio ecc., adeguando le proprie genitrici, conduce giocoforza ad ammettere un eguale possibilità dei seguenti tre fatti.

1. O nel seno degli ovuli delle piante femmine in parola, oltre al nascere per generazione spontanea, all' epoca dell' antesi

(1) Fecondazione recondita, supposta anche dall' illust. Pichat (ovarista) — *Instituzioni scientifiche e tecniche* ecc., pag. 985.

l'embrione proprio, ossia la piantina, ebbe questa a viemeglio manifestarsi, coll'acquistare un crescente sviluppo, al pari della pianta madre, e poi a riprodurre altre uova (altre femmine), e così via via, benchè non cooperante il maschio, come avviene nei gorgoglioni animali e vegetali (1):

2. Od i medesimi ovuli furono fors' anche inavvertitamente fecondati dal relatlvo polline, trasportato col ministero delle acque, delle merci viaggianti, delle commossioni atmosferiche, degli insetti ecc., da lontane ed esotiche contrade, in riguardo appunto al salice da legare, esclusivamente a fiori femminei qui fra noi (2):

3. Od esisteva già in parti occulte allo stato rudimentale e non visibile l' efficace polline assieme ai fiori femminei in tutti quei casi che questi non furono fecondati dal polline di altre e ben diverse specie vegetali, e non si ebbe il moltiplice ibridismo e meticcismo vegetale, simile all' animale già discorso (3).

Non altrimenti pensiamo, a fronte dell' ingente colluvie di disparate opinioni, sulla genesi degli *afidi, insetti emitteri* — gorgoglioni animali, — i quali depongono uova in autunno, e da queste sbucciano in primavera femmine che non producono uova, ma insettucci vivi, onninamente femmine, senza alcun maschio latente. Noi qui solo osservando che tali femmine partoriscono:

1. O soltanto femmine, e così di seguito per 7, 9 generazioni, anche in assenza del maschio, finchè l' ultima di esse genera maschio e femmina, che si accoppiano, venendo poscia depositate le uova loro sulla corteccia delle piante, da dove ripiglia da capo la generazione di femmine vivipare:

2. Oppure queste ultime si sgravano, non di ovuli femminili, ma di insettucci scissipari; ciascun insetto cioè si divide in due, o varii, e questi in altrettanti per 7, 9 generazioni, finchè l'ultimo produce maschii e femmine, che si accoppiano e depongono uova sui rami delle piante.

Ma in tutti i sovraesposti fatti, come poter escludere la ge-

(1) Ed è questa la nostra opinione allorquando si ha fruttificazione senza l' ufficio del maschio congenere, o di quello di diversa specie.

(2) E questo supposto bisogna pur sempre tradurlo in fatto: il che è quasi impossibile.

(3) Ma anche questo rimane sempre a provarsi.

nerazione spontanea della prole nel seno de' genitori congeneri, vale a dire sì degli insettucci vivi alla 2ª, 3ª generazione, in quanto agli afidi animali, che delle piantine embrionali nel seno delle uova delle antedette piante diclinie ad esclusivi fiori femminei? e come opporsi al fatto del successivo completo sviluppo della stessa prole embrionale, se questa non ebbe assolutamente un previo contatto coi relativi zoospermi? Perchè escludere la stessa spontaneità della cellula germe, ossia della generazione gemmipara e scissipara nel seno de' genitori proprii se questi sono precisamente assessuali, agami? Per quali motivi abbraccieremo noi tuttavia la vieta opinione sulla preesistenza del germe, e l'ipotetica recondita e pregressa fecondazione (pretesa di Pichat) fra le supposte *due cellule generative* (monadi maschio e femmina), colla produzione della così detta *cellula germe embrionale*, sia nel grembo del genitore agamo, sia nell'uovo delle discorse piante fanerogame ad esclusivi fiori femminili? Che diremo della già discorsa partogenesi, testè scoperta anche nelle vespe, i cui maschii nascono e crescono da uova non fecondate (1)? Chi vorrà al dì d'oggi sostenere che la stessa partogenesi dell'Owen, il fatto della *lucina sine concubitu* dipendano dalla pretesa *potenza metagenetica* o generativa del zoosperma animale o vegetale attraverso più individui, quando che questa potenza non può essere che un ideale degli ovaristi, a titolo di avversare la verità della generazion spontanea?

E che diremo poi dell'altra insormontabile difficoltà, quella cioè del trovare entozoi celati in esseri congeneri, entozoi nelle uova di gallina, la cercaria nei distomi, il colpeda cucculus di Wogel nel pus degli ascessi chiusi, le anguillule di Needham (diverse da quelle dell'aceto e della farina) entro il maturo grano racchitico delle biade, senza aver motivo di far dipendere questi fatti da una previa imbibizione od assorbimento di microscopici germi per il tramite dei pori delle membrane ovulari? Come spiegare, in assenza d'un originaria o primitiva o spontanea creazione, l'esistenza de' cisticerchi nella camera an-

(1) Parole di Lioy, Politecnico, pag. 161, febb. 1861. *Sulla generazion spontanea e sopra un nuovo regno nella natura.*

teriore dell'occhio, del monostoma entro la lente cristallina, degli echinoccochi di Rudolfi entro lo spessore delle ossa, del cisticerco stesso nel plesso corroideo (Zeders) e nel corpo striato; degli acefalocisti nel cervello o fra le meningi spinali; delle uova della bisciola epatica (1) nei minimi condotti biliari; di alghe entro l'uovo del lumacone (Lebert), e persino nelle uova de' rettili e pesci (Robin)?

Anche tutti questi fatti, che tanto propugnano la generazione spontanea — specialmente entro la cerchia del parasitismo — o da *esseri vivi*, o dalla *semplice materia organica*, oppure da *esseri morti* e putrefatti, non sono forse analoghi ai sovraesposti risguardanti la generazione diretta della prole nel seno de' vivi congeneri genitori sì sessuali che agami, malgrado l'assenza dei germi, ed astrazion fatta dalla fecondazione? e non corrispondono per conseguenza al fatto del sortire dalla bocca dei maturi anemoni di mare (actinie-*zoofiti*-) i proprii figli senza un precedente bisogno dell' altro congenere sesso, perchè gli anemoni sono agami al pari di cotali idatidi, che si moltiplicano per gemma? al fatto dell'origine spontanea dell' ascaroides limacis nell' uovo della lumaca grigia (2)? Non presenta forse questa connessione di reali fenomeni un serio imbarazzo alla paligenesi, all'epigenesi; ovverossia all' opinione di quelli che si professono onninamente omogenisti; insomma alla dominante ed esclusiva teoria ovaristica? E quali sono poi le testimonianze del signor Lioy, sì contrario a Pouchet « per ripudiare la teoria della generazione spontanea de' veri individui appartenenti a specie organiche nuove o conosciute? per sostenere che la stessa spontaneità non può attualmente produrre nè vere piante nè veri esseri animali? » Noi non le abbiam riscontrate nel di lui

(1) Uova, che al dire di Budd sono più grosse dei globuli di sangue.

(2) Bartelemy « Studii sopra un nematoide parasite delle uova di lumaca grigia. » In seguito allo sviluppo dell' uovo di tale lumaca, dice l'autore, si riscontrò tre o quattro parasiti, detti ascaroides limacis, che col crescere scomparve la sostanza dell' uovo, ridotto ad una vescichetta ridondante di detti ascaridi; come precisamente avviene dello scolice di Van-Beneden, del volvoce, ecc., senza poter tutto ciò ascrivere ad un pregresso processo di decomposizione.

scritto, ove non fece che asserire gratuitamente. Direm piuttosto al medesimo (d'altronde eruditissimo) se non gli è balzato all'occhio che il preteso suo „ *quarto regno* così detto *dei vitali* „ (1) corrisponde appuntino a quello delle così dette *molecole organiche vitali* di Buffon, Needham, Lamarck, dette *indestruttibili* da Treviranus, costituendole (2)?

Concludiamo adunque, quale primo responso alle antecesse obbiezioni da noi stessi presunte e che potrebbero esserci opposte, che il complesso degli esposti esempii testimoniano luminosamente, ch' oltre alla generazione ovi-vivipara fa di mestieri ammettere ulteriori maniere di originaria produzione, e per conseguente una *triplice forma spontanea*, anche in assenza di germi, ed astrazione fatta dalla fecondazione; ovverossia:

1. La genesi spontanea o primitiva creazione di un *dato* nuovo *essere* organico *vivo* (3) da *determinata* materia organica, o da corpi organici spenti e putrefatti in *fissate condizioni molecolari:* spontaneità, la sola già ammessa e con salde ragioni comprovata oggidì dagli illustri prof. Mantegazza Paolo, e Pouchet di Rouven, nonchè da una buona mano d'altri autori (4).

2. La spontaneità della cellula germe, vale a dire dell' embrione gemmiparo nel seno degli esseri assessuali (5): cellula che costituisce poi la genuina prole degli stessi agami, possedendo la proprietà di crescere e poi di moltiplicarsi senza l'uopo d'un reciproco contatto immediato con un altra affine cellula degli assessuali medemi. Della qual facoltà non sono disgiunte parecchie uova sì de' genitori sessuali a soli fiori vuoi femminei (6) vuoi maschili (7), che di altri congeneri animali e

(1) *Esseri vitali*, che a sentimento dell'autore non sono nè animali, nè vegetali, nè minerali.

(2) Lioy (succitato) pag. 169 e 170: ove asserisce, senza provare « che la generazione spontanea non può attualmente produrre nè vere piante nè veri animali. »

(3) E qualche volta anche d'un diverso.

(4) Vedi la nota relativa nel già discorso epilogo dell'opera.

(5) Agamo-crittogami, od acotiledoni, gemmiparo-fissipari, ecc.

(6) Come p. es., di parecchie piante fanerogame già nominate (spinaccio, salice piangente, zucca selvatica, ecc.)

(7) Uova di vespa, dalle quali nascon anche le vespe maschii senza antecessa fecondazione, come sopra accennammo.

vegetali; quindi le uova anche di tutti quei esseri i quali moltiplicansi con alterna vece dalla gemma all' uovo e da questo a quella.

3. La generazione spontanea de' creati (della prole) degli esseri sessuali spettanti al regno sì vegetale che animale sotto forma d'una quadruplice serie d'embrioni, svoltisi in quattro separati individui genitori: due rappresentanti i maschii, gli altri le due femmine — piante fanerogame (1) — animali sessuali o diclinii —: embrioni, per noi appellati zoospermici o paterni quelli che spontaneamente nascono nell'individuo maschio, vale a dire nei testicoli degli animali e nelle antere de' vegetali, *ovarici* invece o materni quei derivati dalle ovaja dell'individuo femmina d' ambo i regni organici; potendo essere e gli ovarici ed i zoospermici promiscuamente chi maschio chi femmina, oppure soltanto maschii o solo dell'altro sesso. Richiamandoci poi al sin qui detto, rispetto alla fecondazione sessuale, segnatamente d'ordine superiore; che cioè gli embrioni costituenti queste stesse serie, sponte nati nel periodo dell'antesi, della menstruazione, della frega, non ponno mai ulteriormente svilupparsi, vale a dire non acquistano la mole e le facoltà fisiche e fisiologiche de' proprii genitori diclinj, se questi, ossia il pubere animale o vegetale maschio non fa precedere la copula, l' innesto, o contatto embrionale colla pubere femmina che gli è propria. Essendo solo coll'ufficio di tale copula, e quindi del contatto degli embrioni zoospermici cogli ovarici, che al crescere questi o quelli o parte di tutti quanti, ed al fissarsi i sopravviventi nel seno materno (2), aprono la via alla gestazione; coll'assicurare per tal modo il fenomeno della riproduzione della prole, necessariamente assomigliante al padre, se nel preceduto contatto fecondante ebbero a soccombere gli embrioni ovarici prevalendo i poterni, e viceversa alla madre nell'opposta vece, come già accennammo e che più distesamente verremo a chiarire, in ispecialità colla successiva parte del lavoro.

(1) Dioecio o diclinio dicesi quando il sesso non è raccolto in un sol individuo (monoecio), ma in due, essendo l'uno piede il maschio, l'altro la femmina.

(2) Utero, ovaja, ovidotti.

CAPITOLO SECONDO.

SEZIONE SECONDA.

Si prosegue nel primo responso alla presunta obbiezione sovraesposta, facendo punto sulle diverse deffinizioni della generazione, segnatamente equivoca, ed ulteriori argomenti comprovanti, in presenza a tempestive circostanze, la produzione spontanea ed immediata di esseri organici vivi nel seno di consimili, ora in istato patologico e decomposti, ora vivi e di normale costituzione: il che a sostegno più valido della spontaneità della prole delle razze umane ed animali domestici nel seno di congeneri genitori puberi sotto forma d'embrioni zoospermici ed ovarici.

Di nuovo si ritorna alla vecchia sentenza di Aristotile, Anasagora, Prasagora. « Corruptio unius generatio alterius ». Il grano proveniente dalla corruzione della sua semente *coll'abbandonare* « l'omne vivum ab ovo ». *D'Harvey*.

Tornando in campo cogli argomenti in prova della spontaneità di enti vivi da consimili, quando vivi, quando morti e putrefatti, ci arresteremo piuttosto su questi ultimi, senza perdere di vista i primi quando ci tornerà in acconcio.

In fatto, il sponte generarsi di corpi vivi dalla materia organica, e quindi da sostanze morte e decomposte fu già riconosciuto non solo da non pochi contemporanei ed in ispecialità da Mantegazza, Pouchet di Rouven, ecc., ma ben anche dagli eterogenisti antichi, ossia dal sistema della riunione delle molecole organiche mercè il misterioso atto il quale cagiona nascimento, poniam caso d'un prefisso animale, o vegetale: sistema che lo si voleva una figliazione del celebre assioma « *corruptio unius generatio alterius* » rinnovato poi da Needham,

e seguito in parte anche da Dumas, Prevost, Schina; coll'affermare questi, che la materia, per es., animale, informe, spenta, per un *processo naturale, ignoto*, può tramutare in un essere vivo. « *Il grano proveniente dalla corruzione della sua semente* » — sacre carte — « una *tassativa* infusione più o men decomposta apre la via alla genesi spontanea di un *dato* monade » — Mantegazza.

Ma quali sono le differenze fra generazion spontanea e le altre foggie di generare, e cosa implicano tali parole? Come testimoniare che la spontaneità sia rischiarata eziandio dalla geologia, elmintologia, dalla botanica stessa e dalla medicina pratica in particolare? La generazione, anche a sentimento nostro, consiste nell'arcana funzione per la quale esseri organici viventi ponno in genere moltiplicarsi: è la funzione per cui individui p. e. animali, riproduconsi da sè medesimi. Questa deffinizione però si addice soltanto sì agli agami od assessuali vegetali ed animali — riccio marino, polipo ecc. — perchè rigeneransi indipendentemente da copula, che agli afidi animali e vegetali e ad alcune piante diclinie a fiori esclusivamente femminei; e per conseguenza alla femmina, poniam caso, del bacherozzolo, la quale, fecondata una volta, può riprodurre parecchie fiate senza ulteriore copula, cioè astrazion fatta dall' intervento del maschio (Malpighi, Capuron, Spallanzani). La generazione o creazione spontanea invece, altrimenti detta equivoca, primitiva, originaria, eterogenea, immediata ecc., secondo Pouchet di Roven sarebbe « la produzione d' un essere organizzato, i cui elementi primordiali — molecole organiche di Buffon, costituenti il *regno* così detto *dei vitali* di Lioy — appartenenti alla materia ambiente, sono posti in giuoco in un modo *arcano*, ignoto », nel senso, direm noi, che la misteriosa potenza generatrice si trova disseminata, od in tutte le molecole del corpo generatore, come negli assessuali animali e vegetali, oppure in quelle de' testicoli, delle antere, delle ovaja, rispetto agli esseri sessuali, e per sino nelle molecole della superficie interna delle spore medesime contenute negli sporaggi, in riguardo agli agamo-crittogomi. Quindi, il nascimento immediato e spontaneo appelliamo quello per cui atomi o principj organici, appartenenti ad esseri vivi o morti, sotto

l'azione d'*un' imperscrutabile legge* sì della morte che della vita, combinansi fra loro insieme siffattamente da poter plasmare un essere vivente simile o diverso dai principii medesimi. Insomma, a nostro avviso la generazion primitiva sta nell'*arcana* proprietà posseduta dalle molecole organiche, entro peculiari favorevoli circostanze, come la presenza del calorico; aria od acqua, di trarre a se altre molecole, elaborandole in maniera da produrre o concretare primitivamente un essere, in genere, uguale e partecipante delle molecole stesse (1): proprietà che differisce da quella attribuita alla riproduzione ovipara, in ciò, che la spontanea ha luogo, o tra molecole d' un essere organico morto e che trovasi in processo di dissoluzione, o fra quelle componenti una particolar parte d' un essere vivo ed anche ben costituito e sviluppato: p. e. fra le molecole componenti il liquido oscuro della cellula ovo e della cellula sperma, e la stessa superficie interna delle cellule medesime. Difatto, il convertirsi del volvoce (infusorio) in una vescica popolata da volvicini (2) prova plausibilmente la nascita per generazione eterogenea degli stessi volvicini nel seno del proprio genitore, indipendentemente da altro sesso e da un preesistente germe nel grembo dello stesso loro autore, giacchè il volvoce, come lo scolice, l'anemone di mare e non pochi altri esseri non si noverano tra i sessuali, bensì tra gli agami od assessuali, come già accennammo. Essendo d' altronde un ipotesi mal basata — e l' abbiam provato — il supporre negli assessuali, non solo la preesistenza dell' invisibile proprio germe, ma la formazione di questo in seguito ad un precedente preteso connubio di due supposte monadi maschio e femmina, (ipotesi di Pichat fra gli ovaristi).

In relazione all' esposta interpretazione del fatto generativo abbiamo adottato il seguente concetto della generazione sessuale, volgarmente detta ovo-vivipara. « La parola generazione o fecondazione esprime la facoltà latente negli embrioni sì zoospermici

(1) Diciamo, in genere, giacchè da *determinate* molecole organiche qualche rara volta può svolgersi un *diverso* essere e come vedremo a luogo opportuno.

(2) E così dicasi dello scolice, dell'uovo del lumacone, ecc.

che ovarici, già nati spontaneamente nel seno delle congeneri cellule sperma ed uovo, di ulteriormente svilupparsi e prendere incremento al pari de' genitori proprii col fatto del mutuo loro toccamento, nel momento della copula prolifica degli stessi parenti ».

Rispetto poi alle condizioni onde si effettua la spontaneità nel seno di corpi morti o decomposti ed alle prove che la confermano, qui rifletteremo soltanto, che stando lontani i principii organici, da non confondersi coi germi od uova, non avviene mai la genesi spontanea; possedendo le molecole così dette organiche od indestruttibili o vitali, provenienti p. e. dalla dissoluzione d'un corpo « un arcana attività, la quale sarebbe la causa efficiente la generazione o creazione » (parole di Della-Chiaje); attività, ingerente appunto un processo vitale, la vita, ossia « una proprietà assoluta, recondita della materia organica che si manifesta in concorso di propizie circostanze » (M. Milne Edward). E per conseguenza, la materia in parola e persino l'aria e l'acqua, purchè provvedute di molecole organiche sono i *tre unici elementi*, che, anche senza celare germi od uova, fruiscono, ciascheduna, d'una peculiare attività, la quale, per sè stessa, può prestarsi alla genesi equivoca, appunto perchè nell'aria e nell'acqua esistono, in genere, principii organici.

Se dunque non avviene generazione spontanea astrazion fatta dalla materia organica o dall'organico ambiente, vuoi atmosferico, vuoi acqueo o tellurico (1), dovressimo prima di tutto esporre le prove di Pouchet e seguaci, cioè, che può seguitare la spontaneità senza che nell'aria o nell'acqua o nella materia organica medema preesistino germi od uova o semi organici vivi, e tanto meno miriadi di germi assai disparati in qualsivoglia plaga aerea di qualunque paese (2). Ma lo stabilire con bastevole estensione

(1) Diciamo aria ed acqua organica, giacchè se prive affatto di molecole organiche non si ha generazione equivoca nel loro seno.

(2) Pouchet fece passare dell'aria attraverso un tubo contenente acqua distillata, e dopo molti giorni non trovò infusorii (o ben di rado) nell'acqua stessa e sotto la richiesta temperatura di 18 gradi reamuriani; infusorii che invece rinvenne costantemente infondendo nell'acqua medema non po' di sostanza fermentabile — *Conto reso* — pag. 547, n. 12,

l'assunto di Pouchet (1) ci scosterebbe di troppo dalla propostaci brevità, per cui ci restrigneremo alle seguenti osservazioni critiche intorno le teoriche affatto ovaristiche, esposte da Spallanzani, Schultz, Schwann ecc.

Dessi affermarono che si ottiene la formazione di nuovi esseri, ma non già la spontaneità, soltanto nel caso in cui l'aria atmosferica agisca su materia organica, malgrado si imprigioni questa previamente in vasi ben chiusi ed esposti ad una molto elevata temperatura, pel motivo che l'aria stessa nasconde, in genere, i germi degli esseri medesimi.

Ciò è vero, soggiungeremo, ma è vero appunto nel *solo caso* in cui l'atmosfera contenga daddovero questi germi o propagule od uova: cosa proprio eccezionale e che si riduce ad una mera supposizione.

Gli stessi autori ripetono poi che non si verifica spontaneità di sorta, se, sulle stesse materie organiche, in precedenza arroventate, l'ambiente atmosforico vi eserciti la propria azione, antecedentemente passato anch'esso per tubi roventi.

E qui rimarcheremo che in allora non può aver luogo la spontaneità poichè il fuoco rovente carbonizza e distrugge le molecole organiche raccolte nei vasi in antecedenza arroventati, e nella stessa atmosfera se pure ne conteneva.

È quindi evidente, che, in senso de' citati autori, l'esposto primo fatto farebbe supporre, non più la generazion spontanea, bensì lo svolgimento o ravvivamento di uova (dotate di vita sebben disseccate), che qualche volta ravvolgonsi in parecchie plaghe atmosferiche. Ma d'altronde, domanderemo col Mantegazza, perchè da una *specifica* infusione ne emerge un *dato* infusorio? Come mai la qualità, il numero degli infusorii sta quasi sempre in relazione colla quantità e qualità dell'infuso, e non dell'aria ambiente? Come potrebbe celarsi nell'atmosfera d'ogni

21. maggio 1859. *Studii sui corpuscoli in sospensione nell'atmosfera:* Corpuscoli che riduconsi, non già ad uova di microzoarj, come pretenderebbe Quatrefages, ma a grani di fecola, silice, sostanze epiteliali ecc.

(1) L'esporre cioè le moltiformi prove della generazione spontanea nel seno di materia organica.

plaga mondiale qualsiasi diversità di germi, inerenti a qualunque varietà di esseri organici? Perchè il cadavere, per esempio, umano, dissoterrato dopo un certo intervallo, formicola di insetti d'una *determinata* specie e non altrimenti, siccome inerenti a *tassativi* molecole cadaveriche? E per qual ragione voler attribuire col Redi questi insetti ai proprii germi, preesistenti o nel terreno o nel cadavere, invece di ammettere la possibilità d'un tal fatto e quello della generazione spontanea dei medesimi nel seno delle molecole organiche del cadavere stesso?

Brand in fatti concluse sull'argomento, che le esperienze di Schultz, Schwann, ecc., ligi a Spallanzani nulla stabiliscono (1); essendo d'altronde abbastanza provato che senza principii organici non ha luogo la generazion spontanea. E vaglia il vero, non pochi infusorii tràggono origine nell' acqua distillata, nella terra arroventata od abbastanza bollita entro vasi chiusi, se vengono poi esposte all'ambiente aereo, perchè questo racchiude, in genere, principii o molecole organiche anche non contenendo germi od uova (2). E nascon infusorii persino in un tubo pieno d'infuso, animale o vegetale ad onta venghi introdotto nel medesimo un'aria spogliata di principii organici, appunto perchè l'infuso, rappresentante la materia organica, può, anche in assenza dell'aria comune, aprir l'adito alla generazion spontanea (3); come avviene rispetto agli entozoi ed entofiti. Ecco per conseguenza il motivo del non appalesarsi la spontaneità, qual risultato sperimentale dei signori M. Milne Edward, Paye, Bernard, Dumas, ecc. (4): vale a dire il perchè il signor M. Gaultier de

(1) Iacopi; pag. 96 e 97, « *Elementi di fisiologia ed anatomia comparata* ». Pavia, 1851.

(2) Vedi nella celebre opera ultima di Pouchet le prove di queste tesi..

(3) Conto reso — citato — *Studi sugli infusorii* di Giulio Haime, pag. 118.

(4) Questi autori non ottennero la generazion spontanea coll' esporre ad un' elevatissima temperatura un tubo ben chiuso entro cui eranvi acqua e pezzetti di pane alterato dalle sporule dell'oidium aurantiacum: e diciamo elevatissima, giacchè molti germi ponno vivere in una temperatura di 120, 130 gradi centigradi. — Conto reso — gennajo, 1859, n.° 1.

Claubry (1) non ottenne la genesi primitiva in vasi ermeticamente chiusi contenenti acqua e principii organici le tante volte li esponeva ad una elevatissima temperatura: non attendibile, appunto perchè il fuoco carbonizza e distrugge tutto ciò che è organico. Di qui la facilità di cader in equivoco, ora col ritenere nati spontaneamente germi che già preesistevano o nell'aria o nell'acqua e non si spensero nemmen ad alta temperatura, come non muojono, d'ordinario, le uova o spore dell'oidium aurantiacum, de' tardigradi infusorii, ecc., ora escludendo la spontaneità, in base alla vitalità oltrespinta di alcune sporule, anche per non pochi altri infusorii, per entozoi, entofiti, ecc., di cui, le uova gelatinose non sopporterebbero un calore eccessivo, come giustamente fe' riflettere M. Fray, ligio a Mantegazza, Pouchet, ecc., vale a dire all' eterogenismo (2).

Risale adunque evidente, che siccome il grano o seme finisce di vivere tosto che comincia la germinazione della nuova piantina (3), ovverossia dell'embrione vegetale spontaneamente svoltosi, direm noi, nel proprio seno anche prima dell'azion del polline fecondante, così avviene, poniam caso dell'echinococco (descritto da Rudolfi), del grano annebbiato, dell'uovo della lumaca grigia, che, maturi, trasformansi, ciascheduno, in vescica, entro producendosi di virtù propria i frutti loro, come già sopra accennammo colle parole di Della-Chiaje. Si ha forse alla mano la prova diretta che gli infusorii volvoci e consimili, non escluse le monadi stesse delle acque stagnanti (monos termo) traggano sempre loro primitiva origine da germi od uova preesistenti o nell'acqua o nell'aereo elemento? Non saremo più consentanei nell' affermare chè ponno dessi nascere spontaneamente e poi moltiplicarsi per generazione se si vuole anche ovipara o gemmipara, come avviene per lo più degli entozoarii, dei pidocchi nei ragazzi, nei vecchi tabescenti, ecc.? stando all'*omne vivum*

(1) Responso di M. Gaultier a Mantegazza e Pouchet sulla tesi. — Archivi generali di medicina, pubblicati da Foline e Lassegne. — Aprile, 1859, pag. 503.

(2) Conto reso. Gennajo, 1858, *n.*° 1.

(3) Germinazione, che noi tradurremo nella parola « genesi spontanea » dell' embrione piantina.

ab ovo, chiederemo come mai le uova degli entozoi, entofiti, ed in ispezialità gli embrioni loro contenutovi, potrebbero inavvertitamente insinuarsi per forza propria nel corpo dell' animale, della pianta, annidare in un particolar sito e non altrove? In qual maniera dallo scolice di Van-Beneden, compreso fra gli assessuali, discende per gemma una figliuolanza fornita di sesso? Ciò non implica piuttosto una vera genesi spontanea d'uova sessuali da un genitore assessuale? Come l'uovo della bisciola epatica, più grosso (*n. b.*) del globulo sanguigno (Budd) e proveniente dall'ambiente esterno, potrà poi circolare in un col sangue, passare da un viscere all'altro, ed appiccicarsi ad un tenue condotto biliare, dopo d' esser pervenuto nel lume della vena porta, rimanendo illesi e questa e quello? Non è quindi più consentaneo alla natura delle cose il ripetere che, per es., nelle pecore può trarre origine per generazion spontanea nel fegato, nel condotto biliare l' embrione ovarico in parola, ivi moltiplicarsi a migliaja per generazion ovipara o gemmipara, aprendo la via, sì all' iterizia con idropisia, che alla marciaja epatica, indi sortire dai condotti biliari, penetrare nel duodeno, e poi in un colle feci diffondersi nei pascoli, per crescere e riprodursi di nuovo, e dai foraggi, all'atto dell'alimentazione, riescire nel tubo intestinale di altre pecore, di altri animali? In quest'ultimo caso noi chiediamo se l'uovo e la bisciola propria — introdotte nello stomaco col cibo — posseggano daddovero l' istinto di portarsi nei condotti biliari e non altrove?

E tutta questa argomentazione non può forse convergersi eziandio a parecchi esseri più o meno inferiori, già accennati nel precedente capitolo, come al gorgoglione del frumento (afide), ossia al scarafaggio del grano frumento, alla fillaria del Müller o della Guinea fra i muscoli, all' ascaride renale de' cani, alla trichina Owen, al cisticercus dicystus trovato nei ventricoli cerebrali, agli echinocchi da Rudolfi scoperti nel fegato o fra le membrane del midollo spinale? E chi vorrà poi al postuto contraddire alla spontaneità di questi e di infiniti altri esseri microscopici animali o vegetali sessuali nel seno di pozzanghere e paludi esotiche ed indigene, o sulla cute interna ed esterna dell'uomo, degli animali e vegetali sessuali d' ordine elevato, ove,

diffondendosi anche per uovo o per gemma, o col transitare da un essere all'altro (1) sono la vera cagione prossima — condizion patologica del Fanzago — di quei molteplici morbi esotici ed indigeni, contagiosi ed infezionanti della pelle interna ed esterna di varie razze d'animali e vegetali e dell' uomo stesso? Non certamente i medici, come ben si espresse ripetutamente l'adottrinato dottor Romolo Griffini, meno ancora i medici insettisti, da noi seguiti, appunto rispetto a diverse malattie della cute interna ed esterna, ed agli stessi tifi esotici ed indigeni, compresovi il cholera, la febbre gialla, il tifo europeo e l'antracico o bubonico, l'atrofia epizootica del baco da seta, l'oidium della vite, ecc. (2).

Concludiamo adunque coll'asseverare, che ogni forma di riproduzione o generazione non deriva sempre dal germe od uovo preesistente; che cioè « non tutti gli esseri organici hanno origine da germi preformati » come vorrebbe il professor Tommasi. E per conseguenza, non più dovendo sussistere l' *omne vivum ab ovo*, ma ogni fatta di generazione, può seguire benissimo una nuova e continua creazione o generazione primitiva, volgarmente detta spontanea, di esseri organici microscopici nel seno di determinate molecole organiche di corpi vivi o morti e più o men decomposti, per estendersi poi, quando per uova, quando per gemma, come avviene in particolare degli entozoi, degli entofiti. I quali, non vivendo fuori del corpo, non potrebbero, per la pluralità loro, e tanto meno i loro embrionici germi penetrare ancor vivi in tessuti più o men stipati, peregrinando da individuo ad individuo per annidare alla fine, giusto il preteso loro istinto, alcuni nel cervello, altri nella camera anteriore dell'occhio, chi traforare altre uova — muniti anche di guscio —

(1) Vedi i relativi cospicui lavori del professor Ercolani sull' argomento,

(2) Noi avressimo pronto un lavoro insettistico e che porterebbe il titolo: » Sussidii preservativi e curativi del cholera asiatico: — Cagionato forse da velenosi germi d' infusorii miasmatici, ora infezionanti ora contagiosi delle paludi del Gange? — Guida a tale studio in base agli opportuni schiarimenti sull' insettistica origine, natura, facoltà, ecc., delle principali febbri tifo-miasmatiche «.

d'altri animali, e chi traslocare dal corpo della madre in quello del feto. In quest'ultimo caso e consimili, dimandiamo coll' illustre Berard, si potrebbe a buona equità supporre che le uova, dall'esterno penetrassero nelle intestina per essere poi assorbite e trasportate col mezzo della circolazione all'utero, ove di nuovo attratte dalle radici placentali della vena ombellicale, passassero al feto? Non è affatto irrazionale il supporre, rispetto alle malattie ereditarie sì materne che paterne, che gli immaginati germi od uova dei morbi ereditarii venghino mercè lo sperma dal padre tramandati al figlio? A nostro credere risolvesi in una mera illusione, in un errore il ritenere che si ereditano i germi o le uova delle magagne paterne e materne, bensì affermeremo potersi trasmettere una speciale disposizione organale a tali malattie e non i germi; si eredita cioè quella particolare organizzazione molecolare od impasto organico-morale-intellettuale del padre o della madre, pel quale, il genitore stesso fu percosso da certe intermità ed ebbe quelle tali propensioni intellettuali e morali. O, per meglo dire, il figlio, essendo, a nostro avviso, costituito e rappresentato, quando dall' embrione zoospermico, quando dall'ovarico, ovverossia dalle molecole organiche formanti od il genitore o la genitrice, inevitabilmente deve assomigliare all' uno od altro dei due, sì nell' organizzazione che nella fisiognomonìa, nella forma, talento, inclinazioni, e quindi anche rispetto alla pendenza a speciali seguenti malsanie.

« *La schiavitù deve portare una generazione di barbari: essa svolge colla riproduzione sia nell'individuo sia nella società i germi della barbarie. La violenza, la crudeltà, l'ingiustizia si moltiplicano necessariamente nell'indole di tutti coloro che appartengono a questo cerchio fatale* ».

Il senato di Washington
(*Gazzetta di Lombardia*, 27 *giugno* 1860).

PARTE SECONDA.

Secondo responso alle presunte obbiezioni (1) risguardante la rassomiglianza organico-morale-intellettuale-ereditaria della prole all' uno o l'altro dei due genitori; si evidente nei prodotti dell' incrociamento di due diverse razze e specie animali sesssuali, segnatamente d' ordine elevato.

INTRODUZIONE.

« La prole è costituita e rappresentata unicamente o dagli ovuli o dai zoospermi o da una promiscuità dei medesimi, senza l'avvenimento d' una loro vera miscela o fusione sostanziale. Ritenendo per conseguenza un assurdo l' ESCLUSIVA *teoria ovaristica o vermicellistica od epigenetica. »*

Si esposero nella prima parte del lavoro alcuni ragionamenti a sostegno della generazion spontanea di esseri organici in consimili esseri, in ispezieltà vivi, e parlando dell'uomo e de' quadrupedi domestici affermammo che sponte nascono, separatamente dagli embrioni zoospermici, gli ovarici o materni, e che or questi or quelli or gli uni e gli altri contemporaneamente e per più o men porzione ponno prendere fil filo accrescimento e perfezionare col porsi fra loro a contatto immediato mercè la copula fecondante de' rispettivi genitori. Dovendo gli embrioni zoospermici, se sopravvissero agli ovarici, assomigliare necessariamente al padre che li generò, e viceversa gli ovarici alla madre nel caso d'un opposta preponderanza; e ciò anche per altre ragioni che verremo esponendo, valevoli altresì a meglio persuaderci dell'inattendibilità delle esclusive teoriche ovaristica, vermicellistica ed epigenetica.

Ma quali sono, ci si potrebbe opporre, le prove di quest' as-

(1) Obbiezioni esposte al capitolo primo della parte precedente.

serita somiglianza *organico-morale-intellettuale* (1), pressochè esclusiva della prole quando al padre quando alla madre, in seguito all'accampata nascita spontanea dei vivi embrioni sì zoospermici che ovarici ed al preteso maggior sviluppo od accrescimento vuoi di quelli, vuoi di questi senza la ben che menoma loro fusione od essenziale miscela nell'atto o poco dopo la copula fecondante de' loro genitori medesimi?

Oltre al già esposto a sostegno della nostra tesi, ecco quanto per noi si è raccolto dagli scritti degli stessi nostri avversarj, che vengono onninamente a suffragarci.

CAPITOLO PRIMO.

Prodotti meticci ora molto simili alla genitrice cagna indigena, *ora alla madre* cane chacal (2), *giusta le esperienze di Flourens.*

« La vera teoria è una serie di generali principii dedotti da costanti fatti, osservazioni ed esperimenti. »

D. Namias.

Flourens dopo d'aver accennato all'ibridismo bilaterale, unilaterale ed abortivo, e premesso che il carattere della specie viene costituito, in genere, dalla fecondità perpetua ne' suoi prodotti, espone la sua imponente duplice ed inversa esperienza sul connubio del cane chacal maschio con una cagna indigena; e poscia su quello d' un secondo, terzo, quarto metticcio chacal maschio con diverse cagne comuni, primitive — non metticci —; viceversa, sull' incrocicchiamento del cane maschio indigeno con una chacal femmina; indi di un secondo, terzo, quarto meticcio cane indigeno maschio con altrettante chacal femmine primitive.

(1) Da non confondersi colla semplice fisionomia.

(2) Detto anche lupo dorato, volpe di Sansone (sembra una volpe), cane selvaggio del Bengala, o cane aureo; che, come la volpe, ha spesso il covile nelle caverne o cavità della terra.

E tali esperienze completamente suffragono le nostre dottrine, sebben a prima giunta non sembra.

§ I. *Accoppiamento dei maschii chacal meticci con cagne indigene primitive.*

La prima unione del maschio chacal colla cagna, ambedue di pura origine, ingenerò meticci di primo sangue metà chacal e metà cane indigeno, ma con predominio del tipo chacal, pel motivo ch' egli era più forte, salace della cagna comune. (1)

Nel secondo connubio, adoperatosi un maschio meticcio — qual prodotto della suddetta prima unione di schietta e pura stirpe — ed unitolo con altra *cagna* primitiva, *indigena,* assai ardente in amore ne derivò un prodotto di secondo sangue, che per un quarto assomigliava al chacal e tre quarti alla cagna stessa (parole dell'autore che però non soddisfano.)

Nella terza combinazione si ebbe ricorso ad un meticcio maschio di secondo sangue onde fecondare una nuova e terza cagna primitiva; e la prole, per un ottavo assomigliava al chacal e sette ottavi al cane comune.

Nella quarta produzione si ottennero risultati simili all'ultima; cioè simiglianza de' meticci per un sedicesimo al chacal e cinque sedicesimi alla cagna. (2)

§ II. *Accoppiamento di maschii indigeni cani meticci con primitive femmine chacal* —

Flourens invertiva l'esperienza, col porre a cimento maschii indigeni cani meticci con genuine femmine chacal e ne otteneva un opposto risultamento, cioè la razza chacal anzichè la caniva

(1) Le parole « metà chacal e metà cane indigeno » le riteniamo troppo vaghe ed in contraddizione poi all'esposto predominio dei caratteri del tipo chacal.

(2) *Journal de la Physiologie*, 1859, pag. 245: sottoscritto dott. Brocca Paolo. E qui rifletteremo che il dire dell'autore, « la prole assomiglia alla cagna per tre quarti, per sette ottavi, per cinque sedicesimi, ecc. » implica la massima somiglianza alla cagna meglio che al cane chacal meticcio: e tutto ciò rispetto alle facoltà interne ed esterne.

indigena. « Così, il ritorno spontaneo delle razze ibride e meticcie all' una od altra delle specie e razze madri (altrimenti dette primitive, originarie, dirette) non sarebbe più un mistero da sopraffare lo spirito umano » (Brocca). Dunque, direm noi, queste esperienze pongono in più chiara luce la verità dell'assioma già esposto nell'addietro risguardante gli effetti del predominio della forza vitale-organica e salacità fisiologica: provano cioè luminosamente:

1. Che nella prima serie sperimentale, i prodotti dei padri chacal meticci di primo e secondo sangue con ordinarie cagne primitive, presentansi mano mano più prolifici quanto più rendono immagine della madre cagna; ossia quanto più si riconducono al legittimo tipo cagna indigena. Essendo la simiglianza quasi esclusiva alla madre una prova palpabile, che in seguito alla copula fecondante svilupparonsi gli embrioni o germi ovarici della medesima, e non i zoospermici dei meticci chacal.

2. Che nella seconda serie sperimentale si conseguì l'opposto, cioè una prole che assomigliava pressochè affatto alla femmina chacal legittima, perchè in seguito al connubio di maschi cani meticci indigeni di 1, 2, 3, sangue con femmine chacal primitive, dovettero di necessità ulteriormente svilupparsi gli embrioni (maschii, o femmine, o promiscui) ovarici della stessa madre chacal, anzichè i zoospermici dei cani indigeni meticci.

Ma ulteriori prove, ed in buon dato, a sostegno di quest' ultimo duplice nostro corollario e quindi della più recente teoria sulla generazione, da noi per i primi accampata, emergeranno meglio concludenti nei capitoli che seguono, benchè già in parte riepilogate nel riassuntivo estratto di queste nostre non comuni fatiche.

CAPITOLO SECONDO.

Prodotti multipli, de' quali uno o due affatto simiglianti al materno modello, altrettanti ad uno o più padri. Incognita legge, che a sentimento del dott. Brocca Paolo dovrebbe lasciar comprendere questi fatti: legge per noi rischiarata.

« *La femmina influisce sul prodotto* tanto quanto *il maschio, purchè trovinsi uguali di forza vitale e prolifica. Il che equivale a dire, che quanto più è il vigore della vita e della facoltà fecondante del maschio in riscontro della femmina, e viceversa, tanto più efficacia ad dimostra sulla qualità del frutto della generazione.* »

Si è per noi superiormente accennato che la fecondazione animale sessuale sta nel risultato d'un conflitto materiale fra gli spermatozoi colla tacca germinativa (embrione ovarico) di ogni vescicola embrionale o cellula ovo, giacchè in difetto dei primi non si ottiene fecondazione o generazione. Il qual fatto già stabilirebbe per sè solo, che i zoospermi non sono cellule organiche, od accidentali infusorii, o cellule evolutorie, vibratili, svoltesi dalle epiteliali dei vasi seminiferi dei testicoli, atte a trasportare entro l'ovulo la parte liquida dello stesso sperma, bensì ponno dessi costituire e rappresentare la prole in via materiale ed essenziale, al pari di quella formata, le tante altre volte, dalle tacche germinative della cellula ovo, se avvenne daddovero un pregresso contatto materiale fra il contenuto della stessa cellula ovo con quelle della cellula sperma, e se sopravvisse il zoosperma all'embrionale tacca ovarica medesima. Il qual concetto esclusivamente vermicellistico degli illustri Schleïnden, Endlichers, Pringsheim (di Berlino), Geoffroy il giovane, se non è assentito pienamente, già vi inclinano d'assai Hamm Leuwonoeheck, Hartsoeker, Andry, Maupertuis, Boerrhave, Keil, Chey, Wolff, Lieutaud, Prevost, Dumas, Robin, Sam, Morland, Blain-

ville, Lallemands, Berres, Gleichen, ecc. Abbiam anzi aggiunto intorno siffatte controversie che agli spermatozoi è dato di penetrare e penetrano in fatto per l'apertura dell'ovulo (1), e che venendo in contatto immediato colla tacca ovarica ponno, a nostro avviso, dar adito all'uno o l'altro delle seguenti triplici emergenze, che includono le teoriche vermicellistiche ed ovaristiche, ambedue da noi all'opportunità usufruttate, però senza adottare esclusivamente l'una piuttosto che l'altra.

1. Le tante volte gli spermatozoi prendono un più sensibile incremento (col rappresentare i creati, costituendoli) invece delle tacche germinative ovulari, come svilupperebbesi una marza innestata su d'una pianta--Teoria vermicellistica. — Ed in allora indispensabilmente la prole assomiglia piuttosto al genitore dei zoospermi (al padre), come per noi meglio si dimostrerà in un successivo capitolo.

2. Le tante altre crescono e si manifestano invece una o più tacche in cambio dei zoospermi, spiegandosi così la simiglianza dei creati al produttore degli ovuli (alla madre — teoria ovaristica. — E su tale simiglianza ne parleremo altrove. Coll'aver anche avvertito in proposito, che certe piante dioecie a soli fiori femminei, al pari degli afidi, ponno tal fiata fruttificare, ossia crescere, germogliare come le proprie genitrici, benchè prive del contatto fra il contenuto della cellula sperma e quello della cellula ovo e quindi senza il connubio del pubere maschio colla femmina congenere (2).

3. Le molte volte, direm per ultimo, in seguito ad una sol copula d'una femmina con un maschio, o di due, tre copule, l'una appresso l'altra, fra la stessa femmina con due, tre maschi di diversa razza si svolgono presso che simultaneamente uno o più zoospermi ed una o più tacche germinative ovulari. Nel qual caso la molteplice prole nascitura, rimanendo costituita, per porzione da esclusivi embrioni ovarici, senza che sia avve-

(1) Detta *micropilo*, sì manifesto nelle ova del coniglio.

(2) Opinione questa che sarebbe suffragata segnatamente da Spallanzani e Pichat, rispetto ai fenomeni di alcune piante diclinie, di cui già abbiamo fatto parola.

nuta una reale miscela o fusione dei zoospermi stessi colle tacche ovariche, indeclinabilmente deve essa prole, assomigliare, quando al padre o padri e quando alla femmina cooperatrice.

Ecco in fatto, col presente capitolo bastevoli argomenti di questa terza illazione, che regge alle avversarie obbiezioni di chichesifosse medico e naturalista.

E vaglia il vero, niuno ignora che non sono rari gli accidenti di superfecondazione a pareggio della superfetazione, massimamente nelle cagne, troje, lapine, e talvolta nella stessa cavalla. Delabère-Blaine parla d' un lepriere femmina coperta da un triviale cane ed in appresso da un vigoroso lepriere maschio, la quale sgravossi d' una prole simile agli stessi cani da lepre, e di altri tre affatto simiglianti al suddetto cane comune. Aggiunge egli il fatto d' un altra femmina congenere compressa da due cani di varia razza che die' luogo ad una triplice diversa figliuolanza (1), e conclude, che congiungendo il molosso (cane d' assalto e feroce) con un mastino femmina si hanno non di rado prodotti promiscui ed appartenenti alle due varietà di razza. Lo stesso sig. Brocca Paolo, nell' esporre l' esperimento di Buffon (2), consimile a quelli già da noi altrove discorsi, fa osservare sull' argomento « CHE TUTTI QUESTI FENOMENI DI IBRIDISMO COLLIMANO A FAR SOSPETTARE L'ESISTENZA D'UNA LEGGE, D'UNA TEORIA CHE LI PRECEDE E LI GOVERNA, PER LA QUALE ESSI EMERGONO ». E tale teòrica o legge generale parebbe appunto quella da noi messa in campo e spiegata sotto forma della stessa triplice or ora discorsa illazione, già in succinto esposta ed appoggiata alla ragione e ad analoghi esperimenti.

Non persuadono forse questi fatti medesimi sull' ibridismo e meticcismo, ch' ebbero a crescere presso che simultaneamente nel seno della madre gli embrioni zoospermici del genitore o genitori (seme paterno) e gli ovarici della madre medesima (seme materno) senza che potesse seguire fra loro la menoma pretesa fusione o miscela nell' atto o poco dopo la copula? E chi in

(1) Questo fatto l' abbiam già rischiarato nell'epilogo del lavoro.

(2) Dall' accoppiamento d'un bracco con una lupa si ebbero varii ibridi; di cui, assomigliava l' uno onninamente alla lupa, gli altri al cane.

presenza di questi argomenti non condannerà per erronea la volgare credenza che per la copula fecondante avvenghi, come pretende Home una miscela tale degli embrioni ovarici coi zoospermici da risultarne un non più veduto individuo? Il padre, osservono Orton, Rolando, seguiti dalla maggioranza contemporanea, trasmette il cervello, i nervi, i sensi, la forma proporzionale delle ossa, de' muscoli, e quindi la forza muscolare, l' intelligenza ecc. (1): la madre invece, dice Dombasle, annuente a Buffon, rappresenta il terreno, il nutrimento, e quindi dona l' organizzazione, la taglia, grandezza ecc. Ma come non appunteremo del pari queste teoriche di incongruenza o di fallacia a fronte delle discorse simiglianze, non già relative ad una mera fisionomia ma alle facoltà interne ed esterne dei creati, ora esclusivamente al genitore ora alla madre, anche rispetto all' ibridismo e meticcismo ed ai fenomeni, in parte già esposti nell'epilogo dell'opera, e che qui rassumeremo ne'seguenti termini?

Ad un padre in Inghilterra il primo letto gli fruttò sette figliuole, un secondo altri sette figlii, di cui la maggior parte *somigliava* a lui (2). Un paesano, satiriaco fu presentato nel 1775, all' Imperatrice delle Russie: esso ammogliossi con due donne, la prima gli partorì 37 figlii in 21 parto; la seconda 22, in altri 13. Tutti i parti si succedettero doppii, triplici e persino quadruli, di sesso promismo; molti di essi immaturi, ma quei pochi che pervennero alla pubertà assomigliavano quasi perfettamente al padre (3). Due fratelli gemelli raccolsero parecchie volte dalle loro spose gemina prole, e mancata ai vivi la moglie d' un di loro, passato a seconde nozze, ebbe anch' esso gemina prole simile al tipo paterno (4).

(1) Queste parole implicano piuttosto l'avvenuto accrescimento zoospermico anzichè dell'ovarico od una miscela di tutti e due.

(2) Delabère-Blaine, pag. 168. Facendo riflettere che fatti consimili trovansi registrati anche nelle « Transazioni filosofiche ecc. », 1787; e nel Fleming, vol. I, pag. 596; di cui ne parla lo stesso dott. Avanzini, come già accennammo.

(3) Dizionario di medicina interna ed esterna ecc.: traduzione del dottor Levi, tom. 15, pag. 164; sottoscritto *Adelon*.

(4) Virey, pag. 283, fascicolo 17, (citato). Fatti analoghi ed in buon dato sono enumerati dal dottor Avanzini.

CAPITOLO TERZO.

Prodotti che assomigliano molto al generatore maschio e non alla madre, anche rispetto agli ibridi e meticci.

« *Non conosciamo come e quando assumono il proprio essere le macchie o tacche germinative entro gli ovuli, contenuti questi nei follicoli del De-Graaf. Si sa forse al dì d'oggi che l'azion proligera esista onninamente negli spermatozoidi?* (*Tommasi, Fisiologia, pag.* 67). *Ma perchè essa non può essere le tante altre volte effetto esclusivo delle tacche anzichè degli stessi zoospermi?* »

Abbiam già premesso che esperienze recenti rincalzano l'invecchiata opinione che nella copula fecondante il predominio delle forze vitali e prolifiche d'un sesso determina gli individui maschi e femmine del suo genere (Virey, Flourens, Brocca ecc.): che cioè l'influenza predominante, poniam caso, del polline sul germe d'una pianta femmina anche di specie diversa, in ispecialità se propinqua, determina il passaggio, sebben più o men temporariamente, di qualsiasi specie di pianta in un altra più o meno affine (Pichat). Chi ora non vede in quest'ultimo caso l'accrescimento o sviluppo (1) de' spermatozoidi vegetali contenuti nei grani pollinici, sebben modificato (tale sviluppo) dal terreno o seme pianta femmina, nel cui seno compì il suo incremento, al punto da vedere frutti sì maschi che femmine somiglianti a gran pezza a chi fornì il polline adoperato anzichè alla pianta produttrice del germe od uovo (2)? Che se invece del polline vegetale p. es. esotico, fosse l'uovo indigeno assai predominante in potenza vitale e prolifica non potrebbesi nè dovrebbesi pre-

(1) Ossia nascita — seguendo il linguaggio in corso.

(2) Le parole di Pichat sono le seguenti che corrispondono alle nostre suddette. « In questo caso la fovilla, nel nascere, fu modificata, ma non mai cangiata dal germe od uovo vegetale, al punto da dover considerare il nuovo individuo tramutattosi quasi del tutto nella pianta che fornì i spermatozoidi vegetali: » fenomeni questi abbastanza ovvj nel mondo vegetale ed animale.

tendere notabile cangiamento dell' ultimo prodotto, appunto perchè è in allora lo stesso uovo o germe assai vitale, prolifico che emerge e va crescendo col costituire la prole, inevitabilmente simile alla facitrice dello stesso uovo anzichè al produttore del polline. In tal caso risulta infatti ben tenue la modificazione esercitata dallo stesso polline (sebben esotico), di manca vitalità sull' uovo indigeno assai vitale; e se la vitalità pollinica è poca e difettiva male ci persuaderemmo che il germe uovo possa fruire prodotti dissimili da esso medesimo e dal proprio nutrimento o terreno, rappresentato dalla stessa pianta da cui derivò l' uovo in parola.

Difatti, gli allevatori di bestiame e di vegetali, per ottenere temperamenti ulteriori di varietà e varietà di razze o stirpi, specie non mai dianzi viste hanno ricorso molto più spesso ai germi paterni che non a quelli della madre, p. es., esotici, accoppiandoli cogli indigeni, purchè i primi appartenghino a varietà e razze meglio accostate agli individui stessi, e siano (*n. b.*) maggiormente di questi prolifici e vitali. Onde procacciare un meticcio nuovo si costuma di accoppiare p. es. un destriero di puro sangue inglese o barbero con una cavalla normanna, raccogliendosi da sì fatta combinazione prodotti assai simili alla paternità, se questa fu predominante in forza vitale e salicità fisiologica, sebben sotto le influenze modificatrici della natura del terreno normanno (cavalla.) Altrettanto dicasi di non pochi ibridi (muli) assai simiglianti al tipo paterno: fatti che vengono a sostegno maggiormente della tesi da noi propugnata.

Ma noi abbiamo anche esposto in questo nostro lavoro che meticci ed ibridi si ponno conseguire *indifferentemente* da embrioni zoospermici ed ovarici; ovverossia, tanto coll' impiegare p. e., uno stallone arabo, quanto una cavalla del medesimo tipo, purchè gli ovarici siano sui zoospermici predominanti nel vigore vitale; o viceversa, questi su quelli. E di vero, se invece d' un arabo destriero si fosse adoperato una giumenta araba, alla sua volta ardente e prolifica a parità degli indigeni cavalli normanni, chi non s' avvede che ne deriverebbero più agevolmente arabi maschi e femmine dal destriero femmina araba stessa, anzichè quelli de' cavalli indigeni?

Concludiamo adunque sull'argomento, che per trasformare o traslocare una pianta in una diversa più o men affine, vale a dire per ottenere meticci ed ibridi sì animali che vegetali fa d'uopo aver ricorso a de' germi:

1. Paterni o zoospermici d'una razza o specie esotica (1) da unirsi ai materni d' una diversa razza o specie indigena; adoperando in modo, che quelli siano prevalenti in forza vitale e salacità ai materni stessi: oppure fa di mestieri servirsi dei germi:

2. Materni esotici da innestare coi paterni indigeni, non trascurando l'avvertenza suddetta, giacchè altrimenti, od invertendo l'ordine, non sarebbe mai dato di vedere una nuova razza od una nuova specie.

E tanto basti; dovendo quivi discendere ai fatti della prima categoria, ad esporre cioè quelli comprovanti la simiglianza quasi esclusiva al padre anzichè alla genitrice; e ciò ad evasione del presente capitolo, ed in aggiunta a quanto sull'argomento per noi si espose preliminarmente nell'epilogo dell'opera.

I prodotti animali, vuole M. Girou somigliano, in genere, al più forte ed al più acceso alla venere per fisiologico preponderante sviluppo de' genitali; ond' è che spesso vediamo, come si afferma anche da Cardini, Gherardi, ecc. (2) il prodotto del cervo colla giumenta, dell' asino colla buffala del nord, dell' asino colla cavalla assomigliare a gran pezza al padre, meglio che alla femmina generante; il che altrove venne già da noi accennato. E vaglia il vero, chi non conosce i segnalati muli d'ambo sesso della Sardegna e della Francia, quai frutti del connubio di cavalle coi maschii onagri (asini salacissimi), detti anche *poitou od animali*? La mula stessa, accoppiandosi al cavallo, se pure non è sterile — e la è sempre, massime da noi — offre un prodotto sempre simile al cavallo, per essere

(1) La specie o razza esotica deve sempre appartenere ai paesi caldi. Essendo comprovato dal fatto che l'uomo e gli animali de' paesi caldi, caldissimi, nell'essere fors' anche più prolifiei e vitali di quelli de' paesi freddi, meglio resistono e di gran lunga al cambiamento di clima che nel caso contrario (sentenza di Vitruvio).

(2) Gherardi, Ippologia (citata).

questo indubbiamente più salace, prolifico delle mule medesime de' paesi caldi. De-Nanzio di Napoli raccolse infatti un parto d'una mula stata coperta da un stallone. Ed il citato Gherardi, dopo d'aver insegnato che il mulo prodotto dall'unione del somaro colla zebra femmina somiglia assai al maschio generatore, fa riflettere, che il numero delle mule infeconde nei paesi caldi è meno circoscritto: e parla d'una mula che generò due volte; all'età di 7 anni produsse un mulo, perchè unitasi con un asino; all'età di 9 anni sgravossi d'una cavalla per essersi accoppiata con un stallone.

Non è, in quest'ultima unione, evidentissimo l'avvenuto ulteriore accrescimento dell'embrione zoospermico femmina dello stallone invece dell'ovarico della mula, qual risultato della copula in parola? (1) Al somiere non si accosta forse la zebra ed il couaga anche pel collocamento delle zone colorate? La *pecora argali*, che nel spiccar salti non la cede punto al capriolo, al daino, non è forse un ibrido derivato dal connubio fra l'uno o l'altro di questi maschii colla pecora comune, e che tanto si avvicina ai tipi paterni? ibrido non sterile, sebbene la fecondità sua sii temporaria, al pari di non pochi altri, cioè dei prodotti, poniam caso, sì dello stambecco che del montone colla capra, del becco colla pecora? Ma quante volte non presentansi simili ai tipi paterni — anzichè ai materni — le razze buoi sfornite di corna, dette razze *galovai*, che sarebbero il risultato dell'accoppiamento del maschio di questa stirpe con una vacca comune, come già avvertimmo nel riassunto del presente lavoro? Lo stesso Buffon racconta degli amori d'una lupa con un cane lepriere, i cui ibridi somigliavano perfettamente al maschio. Il Delabére-Blaine lasciò scritto che da un grosso e poderoso cane assai fecondo copritore d'una cagna piccola e svigorita può derivare un prodotto spesso spesso assai simile al padre, ed il

(1) E questo fatto non prova luminosamente che il sesso preesiste alla fecondazione? che il zoosperma cioè, può presentarsi maschio o femmina essendo stato femmina nel caso qui discorso? E che per conseguenza risulta infondata la dottrina del dott. Avanzini, già svolta nell'epitome di queste nostre industrie?

quale adduce la perdita della madre: coll' aver egli aggiunto, che frequentemente da una troja bianco-nera coperta da un cignale castagno-carico, i piccoli nati somiglian al cignale; e che Lord Morton fè montare una cavalla bajo-castagna da un guagga maschio, in appresso da un corridore arabo, somigliando il parto al guagga, massime nel mantello e nella criniera. Pichat poi (1) afferma che non di rado la prole dell'incrociamento dello stambecco o del cervo colla cavalla ha più sensibili rapporti di somiglianza coi tipi paterni che al materno, essendo dessa fornita di corna quasi il buffalo e di piedi cervini, sebben il corpo si presentasse voluminoso ed analogo a quello della cavalla. (2) Aggiunge lo stesso autore, che anchè il così detto *Impooko* — — d'indole assai docile —, con prominenza sul dorso da arcuata vertebra, che non è gobba, sarebbe il frutto paterno del camello colla cerva, e metterebbe in luce maggiormente l'avvenuto ulteriore sviluppo del zoosperma camello, in seguito alla copula d'ambo i generanti, tanta si è la simiglianza dell' Impooko col camello. Così di casi dell'uccello *goura-coronato*, che appare un colombo-gallina, sembra cioè il prodotto d' un maschio colombo accoppiatosi colla gallina, ma molto simile al colombo, giacchè nidifica sugli alberi e somiglia per la leggiadria e forma al colombo stesso. (3) Ed è pure lo stesso Pichat il quale ripete, che gli ibridi del gallo col pavone femmina rendono immagine assai più di quello che di questa. Gli stessi nati del pavone col pollo d' India femmina s' avvicinano molto meglio al padre; ed assai simile al maschio *uro-gallo* (salacissimo) unitosi colla femmina gallo di monte si è l'ibrido, detto *tetraone medio*. Al che aggiungeremo, per tacere di altri infiniti mu-

(1) Pichat « Istituzioni scientifiche e tecniche, ecc., (già citato).

(2) Chi ora vorrà asserire che sì il mulo, prodotto del cervo colla cavalla, che quello risultante dall'accoppiamento dell'asino colla cavalla non sieno costituiti dal zoosperma (vuoi del cervo o dell'asino) che nell'ampio e ben capace seno della cavalla assunsero forme colossali?

(3) Nell'epilogo abbiamo veduto a converso che la lapina compressa dal gallo spesso volte si sgrava d'un ibrido che assomiglia assai alla genitrice.

lati, sì frequenti fra i pesci, uccelli, ecc., che lo stesso nostro *cuccolo* (cuculus canorus), quale miscellaneo prodotto di una specie di falce congiunto col colombo selvatico femmina, somiglia assai al padre, nutrendosi altresì come questo di sostanze animali, per il più vive e palpitanti.

In tutti questi esempi chi non vorrà concludere che dietro la copula fecondante de' più o meno congeneri genitori manifestaronsi, non già gli embrioni ovarici o materni, sibbene quelli del padre, quantunque modificati dal terreno o nutrimento uterino, come già sostennero con parecchi argomenti i capo-scuola delle teoriche vermicellistiche, vale a dire Schleïden, Endlincher, il preclarissimo Pringsheim di Berlino, Darwin, Needham, Hamm, Leuwenoeheck lo stesso giovane Geoffroy, e non pochi altri nominati superiormente.

Di fatti, direm per ultimo, il buffalo, ossia il meticcio avutosi fra il bissonte (bue d'America) colla vacca indigena, e viceversa fra il nostro toro colla vacca d'America rende immagine spessissimo del maschio bissonte, ma qualche rara volta anche del ceppo materno, vacca comune. Nel primo caso, colla copula fecondante presero accrescimento, a nostro avviso, gli embrioni paterni (d'ambo i sessi), molto più prolifici e vitali degli ovarici della giovenca indigena, ed il buffalo conta in allora 30 coste a parità del padre bissonte: nel secondo caso sopravvissero e perfezionaronsi gli embrioni della vacca, a motivo d'un accidentale inferiore salacità e vitalità degli stessi zoospermi del padre bissonte, ed il meticcio avutosi, somiglia, in tal caso, alla vacca nostra, contando (*n. b.*) come questa, 26 coste (1).

Potremmo noi spiegare questi fenomeni e quelli svolti sì nei tre suesposti capitoli che nei pregressi ragionamenti qua e là toccati nell' epitome dell' opera colle dominanti teoriche *esclusivamente* od ovaristiche od epigenetiche? E COME NON CONCLUDERE

(1) La fecondità, sebben limitata, di tali buffali, la loro docilità, robustezza, sobrietà, ecc., mossero Napoleone il Grande a coltivarlo in Francia. Ed al preseute, volendo di nnovo introdurlo occorrerebbe ricorrere al bissonte, lo vuoi maschio da unire colla vacca nostra, oppure femmina da accoppiarsi col toro comune.

CHE LE NOSTRE TEORICHE SOLTANTO APPIANANO NON LIEVI DIFFICOLTA' SULL'INTELLIGENZA DE'FENOMENI STESSI, NON TOLTE SIN QUI DALLE DOTTRINE CONTEMPORANEE, APPUNTO PERCHE' ONNINAMENTE OVARISTICHE? Gli ovaristi dicono che la teoria vermicellistica è falsa (1) perchè si trovano grani o semi capaci di germogliare senza il concorso del maschio. Ma questo fatto, al pari di quelli inerenti agli afidi animali e vegetali, alla partogenesi delle vespe e di certe piante fanerogame a soli fiori femminei (salice piangente, spinaccio, zucca salvatica, melone d'acqua, ecc.), per noi già esposti qua e là, non provano bastantemente, non solo la generazion spontanea della prole nel seno del congenere genitore e l'ulteriore sviluppo della medesima indipendentemente dalla fecondazione, ma ben anche l'erroneità delle esclusive teorie o vermicellistica od ovaristica? e per conseguenza non fanno toccare con mano la necessità di ammetterle entrambe, come per noi si vorrebbe in queste carte?

CAPITOLO QUARTO.

Prodotti simili quasi esclusivamente alla madre meglio che allo stipite mascolino, anche in riguardo agli ibridi e meticci.

« *Sonvi fatti che tolgono ogni speranza di poter ordinarli*
» *sotto una medesima teoria sulla generazione. Riteniam per*
» *conseguenza inverosimile il dettato del professor Tommasi —*
» *ammesso dalla maggioranza — che* tutti gli esseri organici
» sorgono da germi preformati e preesistenti nel corpo de' ge-
» nitori simili. *Opinando noi invece che gli esseri organici deg-*
» *giono l'esistenza alla generazione spontanea, ossia ad una pri-*
» *mitiva, immediata e nuova creazione, senza germe preformato,*
» *nel corpo de' genitori congeneri, entro un fisso loro periodo*
» *vitale* ».

Se è certo, come non ne dubitiamo, che i fenomeni esposti nel precedente capitolo trovansi in aperto conflitto coll' epigenesi e colla teoria affatto ovaristica, ma a sostegno totale della ver-

(1) Jussieu, pag. 462. « *Botanique* ».

micellistica, non può cader dubbio, che i fatti toccati in questo capo suffragano le stesse ovaristiche dottrine, opponendosi alla esclusiva vermicellistica degli illustri Scleïnden, Darwin, Goffroy (il giovane) coi loro seguaci. E noi, che abbiamo adottato, non già l' esclusiva dottrina ovaristica e neppure quella de' vermicellisti, ma entrambi nel senso antedetto e che meglio chiariremo in avanti, non troviamo imbarazzo alcuno nel dilucidare i seguenti fenomeni, i quali convalidano anzi le nostre opinioni.

Quivi però fa d' uopo invertere il ragionamento retro esposto e dire, a seconda delle nostre vedute; che per ufficio della copula fecondante, ossia del consumato contatto degli embrioni zoospermici cogli ovarici, ebbero a soccombere quelli al sopravvivere e crescere questi, presentandosi i portati assai somiglianti alla femmina genitrice meglio che al modello paterno. L' idea di Buffon di computare la geneologia sempre dal tipo materno: il preporre che fa il signor Richard, pòniam caso, la giumenta araba all'arabo stallone perchè prosperino le razze equine: il pregio che in proposito danno Bourgelat (1), e Luciano alla stessa cavalla (2): la scelta di questa, tanto inculcata da Virgilio; e la credenza tra gli arabi che dalle famose cinque cavalle di Maometto pullulassero le sorprendenti cinque famiglie equine degli arabi stessi: queste credenze e problemi meglio ci persuadono, che la prole somiglia le tante volte quasi esclusivamente al stampo materno, essendo dagli embrioni ovarici costituita e rappresentata. Nel qual caso il coagente mascolino non influirebbe che stimolando il contenuto dell'uovo a crescere ad aumentare, ad assumere cioè la taglia della genitrice, nutrendosi per mezzo della medesima. Dombasle in fatto, trasandando la scelta del sesso ne' bisogni degli innesti animali, domanda « a che può mai giovare la semente anche perfetta in un terreno (cavallo) incolto, e se questo è quello che dona al prodotto la taglia, la corporatura, e *se non sempre* la forza, la forma muscolare, l'in-

(1) Bourgelat. *Trattato delle razze de' cavalli*, pag. 72. Lo stesso autore, pag. 437. *Elementi dell'arte veterinaria*, ecc. Parigi, 1818.

(2) Luciano. *Ragionamento intorno ai mezzi di stabilire in Piemonte una buona generazione di cavalli*, Torino 1837.

telletto, l' istinto, le malattie ereditarie, ecc., discendono dal padre? »

Dall' esposto ne risale adunque il molto peso che si dovrebbe attribuire nella scelta anche al germe uovo materno anzichè di preferenza al così detto — volgarmente — *stimulus* della vita, cioè al germe zoospermico; benchè noi ripeteremo ancora di non mai prediligere, fatta astrazione da qualsiasi vista economica, il maschio alla femmina, e viceversa questa a quello, ma di sceglierli nel proposito di perfezionare le razze degli animali domestici, fra i migliori e segnatamente d'una predominante forza vitale e prolifica. Cavallo e cavalla infaticabili, perdurabili per pari discendenza e salacità fisiologica, manifestata quest' ultima dal perfetto sviluppo degli organi generativi (1) e della corrispondente fertilità de' genitori proprj.

Ma la somiglianza dei portati quasi onninamente al ceppo materno e tante volte al padre non solo si rimarca nella stessa famiglia, nella stessa razza sì dell' uomo che degli animali domestici, bensì nei meticci ed ibridi medesimi, come già accennammo. Ed alludendo ora all' avvicinamento della prole al stipite materno affermeremo innanzi tratto, che Pichat, nel volgere attenzione alla *renna* della Laponia — polo artico — detto *cervo rangifero*, riguarda tale quadrupede quale intermediario fra il cervo e la capra; oppure il risultato dello stambecco colla cerva. La renna in fatto appartiene alla famiglia de' cervi; la sua carne può essere scambiata con quella di questi animali; ed essa la si qualificherebbe un grosso e maestoso somiere. Qui dunque manifestaronsi nella copula fecondante gli embrioni ovarici della cerva, ciò cavandosi dalla simiglianza a questa del prodotto ibrido in parola. Altrettanto ripetesi dell'*antelope-capra*, che sarebbe un germe quasi intermediario — come lo si direbbe col linguaggio comune — fra la capra ed il cervo, ma che si accosta maggiormente alla capra. E questo animale, come pure la

(1) Mammelle ben pronunciate e turgide per ricchezza di vasi lattei e sanguigni con scarsa pinguedine, — Testicoli voluminosi per dovizia di seminiferi vasi, ecc.

suddetta renna, il cervo alce e rosso (1) costituiscono la ricchezza quasi esclusiva, in un colle foche, ecc., di quelle regioni boreali, e quindi de' popoli Eskimò e dei Tuski: nomadi o popoli così detti delle renne (2). Non derivano forse gli agnelli, non dissimili dalla pecora, quasi costantemente sì dal becco che dall'ariete accoppiati alla stessa femmina. I creati dell' unione del cavallo colla vacca si avvicinano quasi sempre al modello materno, in particolare se fu questa in calore all'epoca dell' avvenuto accoppiamento, e perciò vennero chiamati *bosmuli baf*, come altrove abbiamo diggià accennato, affermando noi, che altrettanto devesi ripetere dei prodotti del toro colla somara, i quali, assomigliando le molte volte alla madre meglio che all'altro congenitore, vennero chiamati *bosmuli bif:* e diciamo il più delle volte, giacchè non costantemente la virtù prolifica dell'asina sarebbe preponderante su quella del toro. Nel qual' estremo caso il bosmulo bif si accosta meglio al toro, riuscendo però d'una taglia meno voluminosa e corrispondente a quella del bardotto (3), perchè nel bacino e nel ventre ristretto del somaro femmina non può agevolmente svolgersi il zoosperma sì toro (sotto forma di bosmulo) che stallone cavallo (bardotto).

Arrogi all'esposto, l'indisputato precetto di non mai scegliere, come produttivi, femmine difettose manchevoli, discendenti da stipiti che soggiacquero a redibitorie magagne; e per conseguenza non mai, per es., una troja, rampollo di madre affetta da gragnuola. Essendo quanto basta per noi comprovato, che si raccoglievano prodotti feroci e ribelli al maneggio quando si costumava lasciar libere le cavalle, accalappiandole col laccio le tante volte quanto si voleva assoggettarle allo stallone (4). La

(1) Molto più sviluppati de' cervi dell' epoca nostra, erano questi animali nei secoli andati (Zimmermann). Il geologo amico nostro, dottor Canetti Carlo, possiede un' antidiluviana testa d'un non mai visto gigantesco cervo rangifero.

(2) Erizzo. *Scoperte artiche*, ecc. Venezia 1855, pag. 634.

(3) Il bardotto è il prodotto del connubio fra lo stallone assai ardente e l'asina non tanto in calore, o vecchia e debole.

(4) Brugnone, pag. 169. *Trattato delle razze de' cavalli.* — Perosino, Lessona Giuseppe, ecc.

qual cosa conferma che i prodotti in discorso rendono immagine della madre, perchè si rese esclusivamente operativo il proprio germe ovarico.

Potrebbe appianarsi altrimenti il fatto dell' ottenere creati d'ambo i sessi quasi costantemente eguali alla madre anzichè al ceppo paterno nella quarta e quinta razza denominata cavallina inglese? una prole discesa da cani, conigli ed alcuni felidi non sempre simile alla paternità, ma onninamente alla madre? Infinite sono adunque le vie per generare e moltiplicare le razze, le specie colle singule varietà; e quindi la vasta rete del meticcismo ed ibridismo organico, sì imponente e proteiforme nel mare, e nei continenti da non poter ulteriormente calcolare in quistione nemmen l' incrociamento fecondo fra l' uomo ed un quadrupede, fra questo ed un anfibio od un cetaceo; i cetacei e gli anfibii coi rettili; i rettili coi pesci, e va dicendo sino all' estremo grado della mistica scala su cui ascendono e discendono tutti i viventi.

« *Il sale di cucina aumenta la fecondità fisiologica dell'uomo, de' quadrupedi domestici e di varj vegetali, corroborandoli, massime quando gli alimenti venghino associati a dovizia col sale medesimo; ossia coll'*agente conservatore universale di Platone, Plinio e Plutarco. — *Di qui la ragione dei tanto preconizzati ingrassi salini, del vetusto uso di carne secca in polvere, di cane, asino, cavallo, mulo, camello, ecc., con copioso sale, applicati agli animali domestici da razza e di travaglio.* »

PARTE TERZA.

Terza evasione alle presunte sovraesposte obbiezioni relativa alle teoriche degli animalicisti, epigenisti ed ovaristi sulla generazione; alle loro incoerenze, perchè esclusive, e nostre analoghe riforme.

« *Il sale commestibile promuove la secrezione del latte rendendolo corroborante, solvente, depurativo; e quindi concorre eminentemente ad invigorire la prole. Da qui l'uso del latte di capra nutrita con cibo a dovizia salato, l'allattamento caprino impiegato dagli antichi, e la convenienza di spargere con profusa mano di sale gli alimenti a pro' delle* razze domestiche da latte *(cavalle, vacche fattrici, pecore, ecc.), e della stessa umana specie (nutrici).* »

CAPITOLO PRIMO.

Esposizione delle teoriche con analoghi schiarimenti.

« *Nella copula fecondante il predominio delle forze vitali e prolifiche d'un sesso determina gli individui maschii e femmine del suo genere.* »

VIREY, FLOURENS, BROCCA.

Per il fin qui detto abbiamo in parte comprovato che la maggioranza dei naturalisti già rifiutarono le dottrine vermicellistiche ed epigenetiche, e tanto meno ammisero, massime dopo le esperienze di Jacopi, Rossi, Dumas, Prevost, ecc., la manifesta preesistenza de' germi negli organi generativi dell'uomo ed animali domestici alla loro età impubere e nella vecchiaja, non lasciando neppur credere ch'essi faccino buon viso al supposto ovaristico sistema contemporaneo « che cioè lo sviluppo del germe preesistente abbia effetto per una arcana forza secretoria

degli organi stessi » (1), giacchè una tale espressione è troppo vaga ed inconcludente: avendo noi soggiunto a converso, che i germi od embrioni, p. es., delle uova degli uccelli e d'una massima parte d'altri animali, all'epoca della frega, del calore sorgono fil filo entro l'intervallo decorrente dalla pubertà alla vecchiaja (2) *per una recondita virtù*, che in cambio di appellarla secretoria, come la chiama Jacopi, fu per noi detta *creativa* o *generativa*: che si effettuano cioè per generazione spontanea, vale a dire per una genuina effezione primitiva, tali germi, indipendentemente dalla fecondazione; e quindi già esistono in quel periodo senza la cooperazione del maschio e della pretesa preesistenza germinale.

Avvisando ora discorrere più distesamente sulle incoerenze delle tre teorie in parola, e sulla ragionevolezza di dare la prelazione piuttosto all'una che all'altra, riassumeremo innanzi tratto il contemporaneo concetto delle medesime, corredato dai nostri critici schiarimenti.

1. Gli antichi epigenisti (3), nell'ammettere che avvenga, colla copula fecondante degli esseri sessuali, la formazione dell'individuo, in seguito ad una *reale miscela* o fusione *essenziale* dei due semi, assomigliante il prodotto meglio alla madre che al padre, giusta il numero e la preponderanza di forza vitale delle molecole seminali materne su quelle del padre, e viceversa, sono molto più lontani degli ovaristi e vermicellisti da tutto ciò che noi speculiamo in questo spinosissimo tema.

Difatto, dalle cose pur dianzi discorse già emerge che le nostre vedute, mentre si avvicinano a quelle degli ovaristi e vermicellisti, accogliendole tuttiedue nel senso per noi spiegato, si scostano d'assai da quelle degli epigenisti, senza escludere la probabile ipotesi che possa avvenire, nel toccamento degli embrioni zoospermici cogli ovarici, il sustanziale trapasso della vita

(1) Jacopi: parte III, pag. 87. » Elementi di fisiologia ed anatomia comparativa, ecc. ». Pavia 1841.

(2) Ovverossia nel periodo pubere, della frega, dell'antesi, ecc.

(3) Ippocrate, Galeno, allegati da Buffon, sommo fautore dell'epigenesi, seguita oggidì dal dott. Avanzini e da parecchii ammiratori di Richard, Jussieu, benchè questi ultimi siano ovaristi quasi esclusivi.

del soccombente embrione nell'altro che prevale: ipotesi questa sussidiata dal fatto che l'elemento vitale, qualunque sia la sua essenza vegetale od animale, mostrasi suscettivo di trasfusione da un essere in un altro, ravvivandolo anzichè no; nel fatto cioè che quanto più un animale p. es., respira aria saluberrima, vitale, ossigenata ed elettro-positiva (1), e meglio si alimenta, non già di cibo pressochè putrefatto (2), ma di sostanze giudiciosamente scelte, di animali e vegetali nutrichevoli, tanto meglio ravviva e ringagliardisce la sua esistenza e promuove il suo incremento (3).

2. Gli ovaristi poi (4), coll'affermare che i germi uova, sì o non preesistenti, prendono un più esteso incremento e si manifestano, massimamente all'epoca pubere della genitrice loro, o soltanto in tale periodo, anche astrazion fatta dalla fecondazione *« per la discorsa forza arcana secretoria degli organi generativi »* (5) pretendono, che i zoospermi prestansi *soltanto* a dar vita, ad animare, a promuovere l'avvanzamento del germe uovo, e specialmente a donare a questo il sistema nervoso. (6) E concludono di unanime consenso, che la prole, ovverossia i prodotti dell'atto fecondante, sono sempre ed in ogni evento costituiti dal germe uovo, e non mai dai zoospermi, anche in que' casi

(1) Aria ozonica, e non organica ed elettro-negativa.

(2) Carne poca lontana dall'incipiente putrefazione, detta volgarmente carne fradiccia — frolla — invece della tiliosa — slegneda — « Lezioni igieniche » del Prof. P. Mantegazza, parlate in Milano l'anno 1860.

(3) I carnivori, col nutrirsi di carni quasi palpitanti di vita, sembra che si appropriano ed usufruttino gli spiriti ed effluvii vitali, tuttavia imprigionati nelle sostanze che divorano, e mercè le quali raddoppiano il vigore e la ferocia. E non è revocarsi in dubbio, che anche i corpi vegetali rigurgitanti di sugo fresco, vivace, conferiscoo maggior vigoria a quegli stessi erbivori animali che se ne alimentano.

(4) Stenone, Fabbrizio d'Acqua pendente, Treviranus Dé-Graaf, Harvey, Mirbel, Malpighi, Spallanzani, Haller, Bonnet, pressochè tutti i contemporanei con Jussieu, Richard, Vaillant. M. R. Brown, Brongniart, ecc.

(5) Surriferite parole di Jacopi.

(6) Rolando, Orton, Home, colla maggioranza contemporanea.

in cui la prole stessa somiglia onninamente al padre; che anzi l'embrione vero non mai precorre alla fecondazione, sebbene attribuiscono una stessa facoltà temperatrice più o meno sì al zoosperma sul germe, che questo su quello, per l'avvenuto loro contatto, poco stante la copula prolifica. E per tutto ciò, gli ovaristi medesimi ritengono come più plausibile (che non è) il seguente duplice assioma: 1. Nella copula fecondante, i zoospermi solo vitalizzano e più o men modificano il sistema nervoso del germe uovo preesistente. 2. La genesi del nuovo individuo, costituito soltanto dal germe uovo e non mai dal zoosperma, soggiace ad un temperamento, o modificazione a causa della qualità del terreno utero-materno, rappresentante il nutrimento (1).

3. I partigiani del sistema zoospermico infine (2) presumono che la cellula ovo — colle proprie tacche embrionali — sì animale che vegetale, serve di nido, non che di nutrimento all'affine zoosperma, il quale ivi ulteriormente cresce e si sviluppa e giammai il germe ovarico stesso. Ma abbiam già veduto che questa teoria è da noi usufruttata, però in quei casi soltanto

(1) Fra i retro nominati autori però, i seguenti propendono ad ammettere l'esistenza dell'embrione indipendentemente dalla fecondazione, all'età matura del congenere genitore: e sono Malpighi, rispetto al baco da seta; Mirbel, Amici, Vaillant, Spallanzani, Brongniart, M. R. Brown e lo stesso Treviranus (nel 1828), in riguardo agli uccelli, rettili ed a non pochi altri animali e vegetali anche di prima riga; che che n'abbia detto in contrario il Dott. Avanzini.

(2) Hamm, studente alemanno scopritore de' zoospermi animali (verificati da Leuwenocheck, Gleichen, Ehrenberg, Hartzoeker, Andry, Maupertuis, Blainville, Brongniart) e specialmente Schlëinden, considerarono come veri animalucci, microscopici, se moventi il contenuto filamento sì nella cellula sperma d'animali sessuali puberi, che nei grani pollinici dalle piante fanerogame, e nelle stesse spore dello sporaggio od anteridio de' crittogami. Fra i vermicellisti sonvi pure Rintisheiss, Lallemand, Berres, Wagner, Prevost, Dumas (Vedi Omodei, dicembre 1849, pag. 516. Entozoografia Dubini) Endlicher (Vedi Richard, pag. 315), Sam, Morland, Geoffroy il giovane e tant'altri già retro nominati che seguirono le teorie vermicellistiche del grande Pringsheim di Berlino (Vedi istituzioni ecc. di Pichat, pag. 961.

nei quali i creati della fecondazione sono presso che simiglianti al padre e non altrimenti, come ci studiamo di stabilire segnatamente col capitolo terzo della precedente parte seconda; in cui si osservava che coll'esclusivo sistema ovaristico non si può per nessun modo spiegare il perchè la prole, le tante volte assomiglia quasi esclusivamente al padre, sì negli istinti morali che nella fisica condizione ereditando l'indole, la temperie, la pendenza a tassative magagne, le diverse doti e disposizioni intellettuali e persino il sesso (1): vale a dire come mai dall'accoppiamento d'una cavalla con un asino possa derivarne un mulo. Quindi è, che la teoria vermicellistica non la si deve accogliere (ed altrettanto si dica di quella degli ovaristi), in un modo assoluto ed esclusivo, giacchè per altrettanti casi nei quali la prole somiglia del tutto alla femmina anzichè al maschio bisogna in allora invertere il ragionamento, come accennavasi, e conchiudere che il zoosperma, e non l'uovo prestasi a nutrimento primordiale dello stesso uovo; concorse cioè all'incremento ovarico, nell'infondergli il proprio elemento vitale.

Se è dunque ipotetico, ma logico il duplice dire, che il zoosperma, nel primo esempio donò vita accrescitiva all'uovo, e che questo, nel secondo vitalizzò il zoosperma, sarà molto men ipotetico e molto più razionale, massime in base agli esposti esempii di simiglianza quasi esclusiva ora al genitore ora alla madre l'attribuire un egual facoltà agli embrioni paterni o zoospermici, non che agli ovarici o materni; e per conseguenza, il ritenere sì gli uni che gli altri idonei ad un ulteriore incremento mercè il solo loro contatto, nell'atto della copula fecondante de' genituri congeneri: incremento o sviluppo, che effettuasi però sempre in que' germi embrionali vuoi zoospermici, vuoi ovarici, che emergono dal genitore più fecondo e vigoroso; concesso che lo svolgimento del sopravvivente possa accompagnarsi a variazioni lievi, a leggiere modificazioni, ma in niun modo ad un assoluto ed essenziale cangiamento (2), de-

(1) Come con saldi argomenti di fatto ebbe a comprovare il chiarissimo dott. Avanzini, di cui si fè cenno nell'epilogo.

(2) Anche a dettame di Morton, Pichat, Grognier, Rainard, Ercolani, ecc.

terminate dalla scielta del cibo, clima e segnatamente dal terreno o ricetto materno, per rapporto al primo caso (1); ben poca dovendo essere la modificazione stessa infusa dall' elemento vitale degli embrioni soccombenti zoospermici nei soppravviventi ovarici, in riguardo al secondo caso (2) e come meglio dimostreremo in appresso.

Solo adunque coll' abbracciare la riforma da noi proposta delle teoriche sulla generazioue segnatameute sessuale, qual base delle dottrine sulle razze ovvieremo infinite contraddizioni e tanto meno ci impiglieremo in varie incongruenze inseparabili dalle vecchie dottrine sulla generazione, quali sarebbero le cinque seguenti:

1. Primieramente sfugiremo i danni che ne derivano dall' adottare con esclusività o degli ovaristi o dei vermicellisti, assolutamente repugnante innanzi la ragione e l' esperienza ed ai svariatissimi fatti e modi pei quali ha luogo la genesi delle cose sul vasto teatro della natura. Egli si è in confronto delle sifatte molteplici maniere di produzione degli analoghi casi e fenomeni e dell' insufficienza negli avversarj nostri a spiegarli totalmente, che noi fummo incalzati a considerarli appoggiati ad una nuova teoria: e perciò a riguardare i germi sì materni che paterni quai reali vivi embrioni, possibilmente maschi e femmine in ambedue i casi, comparsi per generazion spontanea, ad un periodo vitale determinato (3) nel seno di peculiari molecole organiche vitali delle cellule sperma ed ovo (4). Risultando ora

(1) Vale a dire nel caso di apparimento di uno o più embrioni zoospermici e non degli ovarici.

(2) Sviluppandosi cioè gli embrioni ovarici e non i zoospermici.

(3) Pubertà, calore, frega, antesi.

(4) Abbiam detto, seguendo Buffon, « peculiari molecole organiche, organizzazione speciale e varia, » giacchè dalle molecole, poniam caso, d'un pomo di terra nascerà la talea patata e non quella d' altra pianta; dalle molecole dell' essudato de' vasi seminiferi del testicolo umano, e specialmente da quelle della parete interna delle cellule sperma avrà origine, all' età pubere del genitore, il zoosperma umano e non quello d' un orso, d' un cavallo ecc., da una singola infusione vegetale deriveranno, in genere, tassative specie d' infusorii e non altri proprii d' altre infusioni. Sebbene anche su tale argomento sussistono non poche eccezioni, come vedremo in appresso.

mai dimostrato dai contemporanei, in ispecie dopo Iacopi, Dumas, Prevost ecc., non sussistere la preesistenza de' germi od uova degli animali e vegetali sessuali, d' ordine elevato, segnatamente alla loro età impubere e nella vecchiaja: germi che sono in atto SOLTANTO nella pubertà, nascendo fil filo spontaneamente nello spazio che percorre dalla pubertà alla vecchiezza, e che col maturare ingrossano manifestamente le ovaja, errompendo qui e colà dalle medesime coll'accendere la brama alla copula e cagionando la menstruazione nella donna, nelle scimmie senza coda (1) e nelle caudate le più salaci (2). Il che non toglie che non possa aver luogo la fecondazione e la gravidanza ovarica, tubarica, extrauterina, e tanto meno ésclude che abbiano a trovare esistenza ed a sorgere vieppiù gli embrioni zoospermici invece degli ovarici nel mutuo loro contatto, durante l' atto fecondante o generativo.

E qui viene anzi in buon punto il già fatto riflesso, che gli spermatozoi d'ambo i regni organici, col trarre a miriadi loro origine (astrazion fatta dalla fecondazione copulativa), non già all' età impubere del genitore, all' epoca de' fiori chiusi, bensì nel momento del caldo, della frega, pubertà, antesi nei testicoli, nelle antére, e coll' ingrossare oltremodo li stessi genitali, risvegliano, in riguardo all' uomo ed ai quadrupedi domestici, un cotal senso penoso da spingere il pubere maschio a prómuovere la loro evacuazione (copula) anche con animali di diversa famiglia, se non gli è dato di avvicinarsi alla propria specie. E di vero, trovansi essi zoospermi ossia le cellule spermatiche già raccolte a dismisura fuori della loro originaria sede, e cioè lungo le vescicole seminali, fino nei condotti ejaculatori, massime nei rispetti degli animali sessuali assai proni alla venere; da dove sortono persino involontariamente, o per poco vengono confricate le parti genitali (manustuprazione).

2. Un altra inconseguenza degli ovaristi è quella di supporre *esclusivamente* il zoosperma fornito della facoltà vitalizzante il germe uovo, della virtù cioè modificativa più o meno il sistema

(1) *Pongo*, o iocko, od orangottang *grande* e *piccolo*.
(2) Il gran gibbone, il gran pappione, il mandrillo ecc.

nervoso del germe stesso; e soltanto il germe suscettivo d'ulteriore sviluppo, e come il rappresentante la prole nascitura: incoerenza che si eviterebbe, tanto coll'estimare d'una *parallela facoltà accrescitiva* (per l'atto della copula fecondata) sì il zoosperma sull'uovo che questo su quello, quanto coll'ammettere una *parallela* possibilità di svilupparsi e l'uno e l'altro; l'attitudine cioè di assumere l'essere, ora soltanto gli embrioni d'ambo i sessi paterni o zoospermici, ora soltanto i materni od ovarici, oppure promiscuamente gli uni e gli altri nelle loro scalari proporzioni.

3. Cadono gli ovaristi in un ulteriore incoerenza supponendo che il fatto della simiglianza organico-morale-intellettuale-ereditaria quasi esclusivamente od al padre od alla madre possa anche essere il risultato di infiniti eventi, come il vario nutrimento, clima, gagliarde commossioni morali, malattie, sgarri o forviamenti di immaginazione dell'uno o dell'altro de' genitori, segnatamente nell'atto od appresso la copula. E noi qui osserveremo ai nostri antagonisti che, se tutti questi accidenti ponno per sorta valere a temperare l'organizzazione della prole in modo da disporla a peculiari malsanìe, inclinazioni ecc., non mai basterebbero a cangiare l'organizzazione stessa (*n. b*) del zoosperma in quello dell'uovo, e viceversa. Altrettanto dovendosi ripetere della marza che non muta GIAMMAI, benchè innestata e cresciuta su d'una pianta anche disparata, e nemmen cangiasi il seme di quest'ultima coll'attecchire la marza stessa, crescendo tutti e due di vita propria, indipendentemente l'una dall'altra, benchè a spese anche di uno stesso nutrimento, siccome due enti spettanti, o ad una stessa famiglia oppure a razze, specie ed ordini distinti; due enti insomma, che, nell'offrire una duplice e diversa prole per lunghi secoli, non ponno nè devono innovare al punto da risultarne una simiglianza non propria, se non in via eccezionale e come in appresso meglio vedremo. Se fosse altrimenti, sarebbero comparsi con tanta costanza per miriadi di anni le stesse specie, razze, varietà, gli stessi ibridi e meticci sì vegetali che animali, presso che simili quando al padre quando alla madre?

4. Un altro loro abbaglio sarebbe quello di supporre che pre-

valendo la *semplice forza vitale o nervoso-biotica* dei zoospermi sul germe, il nuovo individuo assomiglierà al padre, sebben costituito (aggiungono gli ovaristi) *soltanto* dal germe uovo, contemperato alquanto dalla qualità del terreno (nutrimento materno).

Ma invano la pluralità seguace d'Harvey con sifatta speciosa ipotesi mantiensi nella credulità di potere così svelare tutte le cagioni dell'animale e vegetale ibridismo e meticcismo sessuale, somiglievole piuttosto al cooperante maschio che al femminile, vale a dire l'apparimento dei muli, dei bosmuli simili al tipo paterno, come quelli di Tunisi (1); il fenomeno insomma dell'eredità paterna nei rispetti della fisica e moral condizione, delle facoltà dello spirito e va dicendo. E contro siffatte opinioni degli ovaristi, il lettore, nei siti appositi di quest'opera, ove voglia applicarvi una spassionata attenzione potrebbe per avventura invece accostarsi alle nostre.

5. Un quinto errore, a sentimento nostro, diviso dagli ovaristi ed epigenisti, sta nell'opinare che la parte generativa dello sperma non sia (*n. b*) il zoosperma, bensì la *porzione fluida del sperma stesso*; e del valutare anzi tale infusorio animale qual veicolo *necessario* (però non generativo) per trasferire la stessa porzione entro la cavità embrionale dell'ovulo (2), considerandola la sola *vitalizzante* ed efficiente o generativa. In seguito al qual trasporto e reciproco toccamento seminale formasi poi (aggiungono gli ovaristi) un terzo e nuovo prodotto (la prole), o per una vera miscela dei due semi — teoria epigenetica, — o per un decisivo sviluppo, che acquisterebbe l'embrione rudimentale dell'ovulo stesso, vale a dire la sua propria tacca o macchia germinativa del Wagner, comechè vitalizzata ed embrionata previamente dal tocco del zoosperma — teoria ovaristica —: prodotto nuovo o prole, che assomiglierà quasi esclusivamente al padre — ripetono gli epigenisti — se le molecole organiche del seme maschile (non già i zoospermi) avranno avuto il sopravento, coll'appalesarsi molto più vitali, sebben fuse con quelle

(1) Brugnone, *Razze*, pag. 325-326. Ove parla del prodotto del connubio fra l'asino e la vacca nell'Algeria, assai somigliante al padre, anche a dettame dei dottori Shaw, Luigi Bourgnet ecc.

(2) Opinione dei professori Kolinger, Tommasi ecc.

dell'uovo; e si presenterà non dissimile dalla madre nel caso contrario (1).

Ma non ci avanza tempo per diffonderci ulteriormente sulle siffatte discrepanti dottrine e massime intorno l'epigenetica, dovendo essere questa ormai a buona equità sepolta nell' obblio, benchè sostenuta dall'Avanzini e non avversata appieno da Iussieu, Richard, Tommasi, ecc., fors'anche, direm noi, perchè non remota per avventura da qualche adombramento di vero, rispetto alla fusione dell' elemento vitale degli embrioni soccombenti nei sovrastanti, come pur dianzi abbiam toccato alla sfuggita. Essendosi invece per noi già messo in chiaro, ed il comproveremo meglio in appresso, che i mezzi necessarii o le parti vero-generative e costituenti i creati (la prole), rappresentandoli, consistono:

1. — *Rispetto agli esseri assessuali vegetali ed ai crittogami.* — Negli enti microscopici a forma d'infusorii, vivi, semoventi, raccolti nelle spore, e queste nello sporaggio od anteridio de' crittogami stessi: infusorii conosciuti sotto il nome di *anterozoidi.*

2. — *Riguardo agli assessuali animali.* — Si è l'unico supposto embrione (da Petit Thouars) incorporato nella così detta *cellula germe* assessuale della gemma, della parte scissa d'un ente agamo (2).

3. — *In quanto poi agli esseri sessuali sì animali che vegetali puberi e ben proporzionati*; — ciò che viene a formare la prole, costituendola:

a) Del seme maschio [sì del polline cioè che dello sperma (3)], sono gli enti vivi microscopici, latenti nelle stesse cellule sperma degli esseri organici; chiamati spermatozoidi o pollinìci da Thuret, quelli della cellula vegetale, zoospermi o filamenti spermatici da Leuwenoheck, Burdach, ecc., gli altri della cellula

(1) Opinione in ispezialità di Buffon, caposcuola degli epigenisti.

(2) Petit Thouars ritiene un vero embrione la cellula germe della gemma animale e vegetale. — Vedi Pichat. *Botanica agraria*, cap. I, sopra citato.

(3) Ovverossia di cadauno grano pollinico e di ogni singola cellula sperma.

zoologica. E non è certamente la semplice porzion liquida più o men vischiosa che trovasi mescolata col polline o collo sperma.

b) Del seme femmina, ossia dell'ovulo vegetale ed animale (1), sono, per una parte, il così detto *nodo vitale*, o colletto di Lamarck, o piantina embrionale, già spuntata nel periodo dell'antesi ed avanti l'azion del polline (2), e la tacca o macchia germinativa embrionale, o nucleo proligero, manifestamente palese nel cumulo proligero della superficie interna della stessa vescicola embrionica (3), riguardo alle vergini zitelle puberi, ed alle femmine de' mammiferi domestici meglio costituite ed adulte, ma non per anco state dal maschio fecondate.

CAPILOLO SECONDO.

Differenze tra il vero TRASLOCAMENTO *(volgarmente detto cambiamento) d'una razza in un'altra (l'esotica in un'indigena), ovverossia tra la modificazione che viene ad acquistare un individuo, un ente, una data razza traslocandola in una ulteriore congenere od anche diversa e la formazione o* GENESI *spontanea* DI UN NUOVO ESSERE, DI UNA NUOVA *e non più vista* RAZZA *nel seno d'un'altra, anche conosciuta; e quindi de' primitivi creati organici, del primo uomo spettante ad una data specie, del primo orangottang, ecc., che sarebbero apparsi nell'ordine della creazione.*

« *Dieci a venti grani di fosfato di soda al giorno, cibo piutosto salato e ginnastica, ecco i preservativi d'ogni malsania per la nostra stirpe* ».

Rispetto alla reciproca influenza dell' embrione zoospermico sull'ovarico, ossia alla modificazione sì vitale che organico-nutritiva acquistata dalla prole in seguito all' avvenuto toccamento

(1) Vescicole embrionali, o cellule ovo vegetali ed animali, massime d'ordine elevato.

(2) Dal qual nodo, appena avvenuta la fecondazione emergono la radichetta e la piumetta.

(3) Altrimenti detta cellula ovo, o sacco amniotico dell'ovulo animale.

zoospermico-ovarico appresso la copula de' loro generatori appartenenti ad una stessa famiglia, alla medesima razza, od anche a due diverse, diremo innanzi tratto, che prendendo incremento l' embrione zoospermico e non l'ovarico viene quello a ricevere, diressimo, *due impressioni*, o *modificazioni*, l'una *vitale-primordiale* ed *organico-nutritivo* l' altra ; cioè :

1. La *primordiale*, impressa dall' embrione materno soccombente (uovo), che prestasi quasi a primitivo sostentamento nell'*aggiungere* la propria vitalità al zoosperma stesso, rianimandolo maggiormente.

2. Ed una *secondaria modificazione*, o forma di esistere, molto più palese, operata dal nutrimento utero-materno ; determinata cioè dalla madre, dalle sue abitudini di vita ed igieniche ; ovverossia dalla qualità del terreno, come così si esprimono gli allevatori del bestiame.

Ma la seconda maniera di essere o cambiamento non accadrà certamente se nella copula antedetta sviluppasi l'embrione ovarico (materno) e non il zoosperma, giacchè, per il seguìto contatto non potrà l'ovarico stesso ricevere che la primordiale modificazione in parola, vale a dire, la *rianimazione* (e non mai la seconda), impressionata dai zoospermi, i quali, soccombendo, servirebbero in allora come di elementare sostentamento all' embrione materno, e segnatamente a traffondergli la propria vitalità (1); non mai alterandolo essenzialmente e tanto meno cangiandolo, come non si cangierebbe una pianta su cui fosse innestata una marza che fruttifica.

In conseguenza (ripeteremo ancora in odio agli epigenisti), se gli embrioni sì del genitore che della genitrice ponno nell' atto fecondante fra loro diversificare più o meno nel senso sopraddetto meglio che fundersi, egli è certo che il secondo accessorio modo di essere sopraallegato deve risultare maggiormente nella prole, se questa rimane costituita dall' embrione zoospermico stesso, per es., d' un cavallo arabo emerso nel seno d' un' indigena giumenta di grossa taglia inglese o normanna, anzichè nell' emer-

(1) Avverebbe cioè quanto avvenne del soccombente ovarico sul zoospermico sopravvivente.

genza opposta, e cioè fosse invece rappresentata (essa prole) dall'embrione ovarico dell' indigena giumenta istessa, precedentemente accoppiatasi collo stesso arabo corridore. E tutto ciò pel motivo, che non può nè deve addurre trasmutamento alcuno il germe uovo a se medesimo, se è desso che va crescendo e che riceve alimento nel grembo di chi l'ebbe originato, per essere stato l' uovo stesso eccedente in forza vitale e prolifica in confronto del zoosperma arabo. Quindi, non accadrà mai in allora un genuino traslocamento di razza, appunto perchè in questo caso l'embrione materno ebbe ad emergere e progredì in virtù del contatto zoospermico, e nell'atto di ricevere da questo *la sola* antedetta *prima modificazione* o *forza* primordiale, accrescitiva, *rianimativa*, ma non al certo la seconda nutritivo-organica di che si tratta.

Dal che tutto ne discende, che il cangiarsi d' una pianta, d'una razza in un'altra diversa è un fatto ESSENZIALMENTE APPARENTE o soltanto reale riguardo alla accessoria seconda maniera di esistenza acquistata in seguito all'avvenuto trapiantamento dell'embrione zoospermico nel seno della cellula ovo d'una femmina, tuttavolta questa non appartenghi alla medesima razza o specie; perocchè ove si trattasse d' un' effettiva essenziale permutazione individua, e quindi di razza, e che essa fosse proprio positiva, senza intermissione, inalterata e costante non sarebbero apparsi per gran lunghezza di secoli le identiche specie o stirpi animali e vegetali, l' ibridismo ed il meticcismo ora simile alla genitrice, ora al maschio cooperatore; lo stesso ritorno degli ibridi e meticci ai loro primitivi tipi paterno e materno: trasmutamento per conseguenza che sta nel risultato della stessa subalterna modificazione, che può essere assunta tanto da una marza traslocata, ossia innestata su d'una pianta congenere od anche aliena, quanto da un individuo, una razza trasportata e sposata ad un'altra della medesima specie, o differente, come sarebbe, per quest'ultimo caso, una stirpe esotica in connubio con un'indigena. O diremo in altri termini, nel terreno rappresentato, poniam caso, dalla cavalla normanna — nella cellula ovo della medesima, — in cambio di svilupparsi la prole ovarica propria, vale a dire la tacca embrionale, può svolgersi quella dell'esotico cavallo arabo — il zoosperma maschio o femmina arabo. —

Il che non implica certamente un sostanziale cambiamento di specie o di genere, ma un semplice TRASLOCAMENTO DI UNA PIANTA DELL'ARABIA — lasciateci dir così, — ovverossia degli embrioni zoospermici arabi, previamente apparsi per generazion spontanea nei testicoli del cavallo arabo — NEL TERRENO INDIGENO, costituito dalla cavalla normanna, ossia entro la cellula ovo della medesima.

Riassumeremo adunque sulla quistione, che per avventura non può sembrare troppo piana ma neppure troppo ardua ad intendersi:

1. Che il preteso cangiare di razza è onninamente apparente e fittizio, riducendosi invece ad un reale traslocamento d'una razza, per es., esotica in un indigena.

2. Che gli empirici allevatori di bestiame, tuttavolta volevano adoperare, non già un maschio bensì una femmina esotica — una giumenta araba in cambio del relativo stallone — per cangiare un' indigena razza, poniam caso, la normanna, ossia per promuovere, come dicono gli ippologi, la novella stirpe araba normanna, vi riuscivano nel *solo evento* (*n. b.*) che dalla cavalla araba emergeva l' embrione ovarico o materno proprio (il germe arabo maschio o femmina) anzichè il zoospermico (paterno) normanno. E ciò facevano affinchè predominassero gli stessi embrioni arabi, crescenti nel terreno normanno, coi quali soltanto assicuravano per lunga linea descendente la bramata progenie arabo-normanna, dopo d' essere i medesimi nati, pervenuti a pubertà ed a cavalli o giumente indigene (a seconda del sesso) sposati.

3. Che per conseguenza, lo stesso, volgarmente detto, cambiamento di razza, vale a dire, l'*accennata seconda modificazione*, dipendentemente da *un reale traslocamento di schiatta*, si può egualmente conseguire (1) senza far esclusivo assegnamento sull' esotico padre. Benchè risulterà sempre palese la convenienza di ottenerla col far procaccio di semi esotici paterni più presto che dei materni, ognivolta che si provvegga onde il seme indigeno sii comparativamente di inferior nerbo vitale e prolifico dell'esotico, e così questo, e non quello preponderi nell'atto della

(1) Come già abbiamo toccato nei cenni preliminari.

copula fecondante de' proprii genitori col costituire la prole. E diciamo, palese la convenienza, mercechè, se invece di sottopprre a cimento la femmina esotica, per es., l'araba cavalla, si fosse esperito lo stallone corrispondente, in allora potrebbesi trapiantare la bramata razza in un numero *maggiore* di individui ed in un termine *molto più breve* che nel caso si fosse adoperato la femmina Ben ritenuto ciò conseguirsi soltanto nel caso che nell'atto del processo fecondante, il zoosperma dello stallone arabo abbia a prevalere col sussistere e crescere invece dell'ovarico normanno o consimile indigeno, e che quello riescisse un maschio, giacchè, se femmina non sarebbe nemmen possibile (*n. b.*) un maggior numero di tralsocazione in sì breve intervallo, bensì una semplice probabilità d'un isolato trapiantamento.

Rispetto poi *alla formazione d'una non più vista progenie,* alla comparsa cioè d'un nuovo individuo od essere non prima esistente, abbiam in addietro considerato, discorrendo della produzione spontanea di congeneri o nuovi esseri microscopici effettuatasi entro in un iufuso:

1. Che da una *data* infusione non può originarsi, di regola, che un *speciale* infusorio, connaturato (lasciateci dir così) alla qualità dell' infuso, ossia un prefisso germe embrionale; e diciamo di regola, perocchè non sempre germina (ovvero spunta immediatamente) quel dato infusorio, ma possono aver origine anche de' strani e non prima apparsi animali.

2. Che l' embrione zoospermico, per es., dell'uomo europeo, a contatto colla tacca embrionale della cellula ovo, la vuoi congenere al zoosperma stesso, come è quella della cellula ovo di donna bianca, la vuoi diversa, come l'uovo d'un ottentotta di una mora, non può *mai,* esso zoosperma, trasmutarsi ed essenzialmente cangiarsi siffattamente da diventare esotico da indigeno europeo che era prima. Un embrione umano bianco cioè non si trasformerà *giammai* in un embrione etiopico, come nol potrebbe nè la marza innestata su d'una pianta anche diversa, nè appunto il zoosperma d'un moro trasposto, innestato ed emerso entro la cellula ovo d'una bianca: nel mentre che nell'utero della stessa bianca può prendere incremento anche un proprio uovo (cioè la tacca embrionale ovarica bianca), raccogliendosi in al-

lora un parto gemello, costituito da due feti, l'uno bianco l'altro moro: caso non infrequente ogni volta una bianca accoppiasi con un negro e poco stante con un europeo, come già avvertimmo nel preloquio.

Ma, perchè asseriremo che i discorsi cambiamenti non ponno nè deggiono giammai accadere, se è già riconosciuta una verità la generazion spontanea sotto forma dell'alternante dalla gemma all'uovo, e viceversa; se un assessuale può originare un sessuale; se in un medesimo infuso, posto all'ombra, appariscono muffe e fungilli, germinandovi invece veri infusorii animali sotto l'influenza dei raggi solari? Se è ritenuto ora mai qual fatto reale la possibilità della generazion spontanea di nuovi esseri di strane varietà anche da una stessa infusione, da un medesimo corpo vivo od estinto, da un identica cellula ovo o sperma, benchè tale ultimo fenomeno sia molto più frequente rispetto agli esseri organici sessuali della più bassa scala che in quelli degli animali domestici e della nostra specie? E se tutto ciò è nella sfera del possibile, come voler in allora escludere di riciso ed in ogni e qualunque epoca e circostanza la probabilità della genesi spontanea d'una non più vista specie d'uomini, d'animali e vegetali? Perchè non potrà verificarsi la spontaneità, ossia una reale primitiva creazione nel seno d'una cellula ovo d'un animale sessuale, cioè nel grembo p. es. della stessa donna ottentotta, non già dell'embrione congenere maschio o femmina (l'ottentotto), ma un embrione differente ed affatto nuovo, col prendere quest'ultimo un ulteriore sviluppo nell'occasione dell'accoppiamento dell'ottentotta medesima con un congenere maschio e non con uomini di diversa razza, nè con scimmj od altri bruti? Perchè rifiutare ai secoli futuri novelle specie o razze d'uomini, di bruti, vegetali microscopici o colossali e disparatissimi, se di strani e non mai apparsi fra noi ebbero l'essere negli andati tempi, se scopronsi anche oggidì scheletri e fossili d'uomini, d'animali e vegetali appartenenti a specie che poscia scomparsero ne' cataclismi od altre spaventose catastrofi? E se ciò avvenne per lo passato, se le reliquie dell'ultimo disastro diluviale testimoniano vieppiù l'immensa scala ascendente e discendente degli esseri organici, stirpi di viventi e famiglie eziandio ai giorni nostri affatto perdute, come non potrebbero

consimili ed ulteriori specie, varietà e sotto-varietà infinite, non più vedute da noi, ricomparire sulla vasta scala del mondo?

Ma ne' rapporti della genesi primitiva, spontanea, poniamo quì l'ipotesi di un primo uomo, supposto, per un istante, appartenente ad una peculiare primaria specie, p. es. del primo ottentotto, oppure d' un originario quadrumano, p. es. del primo orangottang grande (pongo), che per i primi respirarono le prime aure di vita, domanderemo ancora, come ed in che guisa poterono fruire essi della loro esistenza? in che consiste la genesi degli animali e vegetali, e come ha luogo? (1) Pur troppo fa di mestieri confessare che versiamo intorno di ciò nelle tenebre, almeno nei respetti dell' *essenza sua*, malgrado reiterati studj e ricerche ed ingegnose definizioni. E se intorno il modo ed il come ebbero luogo i creati fia d'uopo abbracciare un sistema, noi diremo che la stessa primitiva materia bruta, fusa, ardente, indurì e freddò nel volgere dei secoli, col produrre necessariamente, in prima l'ossigeno e l'azoto (aria atmosferica), poi l'idrogene e l'azoto (acqua). Senza i quai elementi (*n. b.*) non avrebbero avuto il proprio essere le primitive molecole elementari, cioè la primordiale materia organica (benchè anche questa in un modo sempre arcano, ma probabilmente in via spontanea), e tanto meno comparsi nè i primitivi corpi vegetali, nè quelli spettanti al regno animale; non potendo assolutamente essere in atto ossia esistere questi senza quelli. Non si avrebbe avuto cioè la produzione libera, diretta, eterogenea o primitiva, nè delle primordiali molecole organiche, nè da queste sarebbero derivati i primi vegetali, nè dai vegetali gli animali; e quindi

(1) Vedi le analoghe definizioni sulla genesi al capitolo or ora scorso; fra le quali qui ne ripeteremo la seguente: « La generazione, fecondazione o riproduzione p. es. sessuale implica la possanza che vengono ad acquistare gli embrioni sì ovarici che zoospermici, previamente nati per generazione equivoca nel seno delle congeneri cellule sperma ed uovo, di ulteriormente svilupparsi e prendere incremento (*a*).

(*a*) E quindi la forma, taglia ecc., uguali a quelle de' genitori col venir fra loro a contatto immediato in forza della copula prolifica degli stessi cooperatori.

la decantata scala più o men ascendente dal musco al nobile cedro, dal vibrione animale all' uomo, mercè molteplici creazioni svariatissime, dovendo sempre signoreggiare la spontanea in ogni e qualunque materia suscettiva di vita, in ogni ente organico sì vivo che estinto.

« Mostrami la mano che ha gettato i pianeti nella tangente della loro orbita (dice La-Place); questa mano è forse rappresentata da quell' arcana forza nascosa nella materia bruta (1)? » Niuno osò combattere un tale responso per quanto ci risulta sin qui; e ben pochi tanto oserebbero trattandosi, a convinzione nostra, d'un inespugnabile verità. Essendosi però dalla pluralità concluso, che questa opinione di La-Place non ci emancipa dall'idea d'un Creatore della materia bruta, primitiva *e quindi di tutte* le maniere di essere della medesima. Del resto, essendo proprio della natura dell' uomo, ch' ebbe un principio, cercarlo fuori di lui, si ammise per ipotesi o per mistica credenza un cominciamento, un Essere increato, un fattore di tutto il primordiale universo. Ma l' umana creatura, appunto perchè creata, nel mentre tende irresistibilmente ad indagare la sua origine e quella degli altri enti organici che lo circondano e tormentano la sua curiosità, non potrà mai alzare l'arcana cortina che preme densa densa ed oscura sullo stesso indagatore e che ravvolge la generazione primitiva spontanea sì delle prime molecole organiche nel seno dell' acqua e dell' aria, che de' primi viventi nel seno delle stesse molecole. Appieno comprendendosi invece il perchè non si avrebbe in addesso produzione spontanea, quale matrice di tutte le altre forme generative, indipendentemente da materia organica, oppure se gli elementi liquidi ed aeriformi che ci circondono fossero spoglii di molecole organiche (2).

(1) « Questa forza oggidì (parole di Zimmerman) non occorre, rispetto agli esseri organici pel motivo che i contemporanei , sono provvisti di organi riproduttivi, nei quali preesistono i germi. « Inveterato errore, direm noi, della maggior parte degli scrittori, perchè ovaristi — Vedi pag. 67 di Zimmerman. « Il mondo prima della creazione dell'uomo , ossia culla dell' Universo ecc, ». *Prima verzione*, ecc., Torino 1857.

(2) Già si discusse che la spontaneità non ha luogo senza materia or-

Difatti, per quale modo e guisa formaronsi i *primitivi* esseri organici se non provennero « dalla misteriosa forza procreatrice spontanea della materia bruta (1)» ? dal *nisus formativus* di Blumenbach e Wolff di produrre, in prima le sostanze fluide ed aeriformi, poi le molecole organiche, indi l'essere animato? E parlando appunto della generazione originaria o diretta, spontanea, sessuale, « chi ha primo esistito, dimanda Pitagora, la gallina o l'uovo? Mal si saprebbe sciogliere il problema senza ammettere la generazione spontanea (2) ».

Ecco infatti il nostro duplice responso:

1. Per non pochi esseri organici inferiori sessuali ed assessuali ebbe fors'anche origine immediata la gallina, nel senso che gli esseri più semplici assunsero la propria esistenza alla foggia di parecchi vermi del cervello, delle camere dell'occhio, dello speco vertebrale, e così dicasi di molti vegetali ed animali assessuali: esseri, che di conseguenza non sprigionansi da uova o germi preesistenti e nemmen da per sè, bensì dalla materia suscettiva di vita, ossia dalle molecole organiche; nel seno delle quali ponno dessi formarsi *spontaneamente* sebben in un modo arcano, come altrettanto può avvenire negli ascosi recessi dell'aere o delle acque se questi elementi contengono sostanze acconcie ad assumere principj vitali, vale a dire materia organica.

Ecco dunque il come « questa ultima, al trovarsi nel suo stato primordiale, ossia nella condizione di materia bruta, ma produttiva aria ed acqua, ebbe l'efficienza, a cagione di questi due elementi da essa prodotti, di assumere, in prima, la forma organica molecolare (primo arcano generativo), e queste molecole di promuovere poi l'organismo addiritura senza altro sussidio od intervento

ganica o senza acqua ed aria non contenenti molecole organiche. Anzi tali elementi sponte originano le stesse molecole, nel cui seno può in seguito svolgersi l'ente organico vivente. E tutto ciò in un modo arcano.

(1) Le parole di Zimmermann alla pag. 67, sarebbero le seguenti: « La materia organica nel suo stato primordiale aveva la facoltà di produrre per sè sola l'organismo senz'altro soccorso ». Ed alla pag. 137 aggiunge « La Provvidenza produsse in via spontanea le piante e gli animali ».

(2) Parole di Zimmermann alla stessa pagina 67; ed il quale (*n. b*) non ammette spontaneità di sorta.

(secondo arcano) ». Di operare cioè, direm noi, la produzione equivoca o spontanea, o creazione del primitivo organismo; insomma dell'originale gallina di Pitagora comparsa sul globo, astrazion fatta da un uovo od embrione ovarico, e quindi dalla preesistenza dello stesso germe in forma rudimentale nella materia bruta, o nelli ambienti liquidi od aeriformi della medesima ».

2. Riguardo poi alla seconda parte del pitagorico quesito soggiungeremo, che per non pochi altri esseri organici contemporanei, anche di rango superiore e quindi onninamente sessuali, non escluso l'uomo, chi incomincia a spuntare per generazione primitiva, immediata, diretta si è l'uovo, ossia l'embrione contenutovi e non la gallina (1). E varii argomenti che convalidano tale nostro asserto furono da noi stesi qui e colà in queste scritture mentre che opugnavansi insiememente alle ragioni esposte da coloro che escluderebbero la generazione spontanea.

« La Provvidenza, dice Zimmerman (ovarista) alla pag, 67, e 151, del suo moderno lavoro, diede l'essere per via spontanea ed entro la propria sfera d'efficienza alle piante ed agli animali in un modo arcano, salendo dall'imperfetto al perfetto ». La cellula compare, cresce, e ne crea altre: e sotto questo punto di vista tra una cellula infusorio animale ed una cellula che forma poi una pianta od altro gigantesco animale non corre sustanziale differenza. Sì l'una che l'altra (qui aggiugneremo), esistenti che sieno, dopo il proprio apparimento spontaneo, donano l'esistenza ad altre, però poco stante d'avere raggiunto il loro completo sviluppo: sponte cioè nasce nel seno di esse ad un fisso periodo vitale la figliuolanza loro sotto guisa ancora di una sol cellula, cioè della cellula germe assessuale, e delle due sessuali, sperma ed uovo.

E di vero, nella stessa maniera che dal moccio intestinale

(1) Diciamo che incomincia a nascere, in prima l'uovo e non la gallina, ovverosia ad esistere l'embrione ovarico; il quale, a nostro credere, spunterebbe infatti per generazione spontanea nel seno dell'uovo: embrione che negli assessuali è unico, e chiamasi *cellula germe*, ma che nei sessuali animali e vegetali, coll'essere duplice, appare appunto sotto forma: *a)* di cellula sperma: *b)* e di cellula ovo. Vedi a maggior schiarimento il nostro quadro della generazione sessuale.

ponno trarre la propria esistenza idatidi vere e spurie, un infusorio assessuale, e da questo un sessuale anche complicato; nel modo stesso che una cellula, una spora acquista, ciascuna, le tre note facoltà di nutrizione, accrescimento e riproduzione, così dalla semplice materia verde di Priestlizt, dalle conferve, dal musco, da un lichene la Natura ascende ad esseri più perfetti. Difatto, nelle madrepore, costituite da spoglie solide del proprio polipo, e che formano banchi od isole marine, le quali mano mano copronsi della più *svariata* e ridente vegetazione, dove erano, domandasi, i germi che ne costituirono il cominciamento ed il progresso? Forse tutti qnanti nel polipajo, nella circostante atmosfera? Come determinare il principio efficiente, la nascita per germi o per uova preesistenti? E come qui escluderemo la origine spontanea dell'uovo e della gallina di Pittagora, quindi la spontaneità della prole, della figliuolanza, della stessa gallina, del contenuto cioè nelle tre cellule sopra discorse?

Concludiamo adunque, rispetto alla genesi dei primitivi esseri organici, e quindi anche del primo uomo, d'una prefissa razza o specie, del primo orongottang, comparsi al mondo (1), che se i fatti della generazion alternante, della partogenesi, della forza metagenetica produttiva attraverso più individui concorrono a suaderci d'una non mai intermessa generazion spontanea; se può derivare sponte l'uovo del distoforo dal proprio genitore (vale a dire dalle speciali sue molecole organiche), distoforo che non è ermafrodita nè un sessuale; se prende origine in via spontanea, e va poi salendo alla perfezione indipendentemente dalla copula, ossia senza il maschio, un afide (gorgoglione), e tal fiata l'uovo stesso di parecchie piante dioecie a soli ed esclusivi fiori femminei (il salice babilonese, la bryonia dioica ecc.); se per noi sarebbe abbastanza stabilita da solidi argomenti di questo lavoro la generazione immediata de' nostri figlii in noi stessi, e quindi il primitivo apparimento di uno o più embrioni d'ambo sesso sì zoospermici che ovarici nella cellulo sperma ed

(1) Se ci è lecito conghietturare ch'ogni cosa ebbe principio, a differenza di altri autori, i quali snppongono che il mondo organico, quale esiste oggi, vi fosse sempre stato, e più o men provvisto di disparati esseri organici.

ovo degli animali sessuali puberi, d'ordine elevato segnatamente; se persino un assessuale, una gemma può spontaneamente dar l'essere ad un sessuale, massimamente quando le proprie molecole sieno congeneri od affini a quelle dello stesso sessuale, il qual fatto include in sè medesimo non già un mero traslocamento od un cambiamento di razza, di specie, ma una reale formazione di nuovi esseri, non prima esistenti, (fatto conosciuto col nome di generazione alternante di Steenstrup); se l'uovo d'un animale p. e. d'un verme può apparire per genesi equivoca nel grembo d'un altro senza poter supporre una sua preesistenza o che siasi nella medesima in antecedenza insinuato, e se ciò ha luogo pel solo motivo fors'anche che i due animali sono d'una congenere od analoga organizzazione, come tant'altri, fra i quali (fa d'uopo dirlo apertamente) le scimmie stesse d'ordine elevato e le razze o specie umane di un rango inferiore; se regge infatto tutto ciò, perchè escludere la possibilità che anche alcune specie della stessa nostra famiglia, poniamo caso le più degradate dell'etiopica, discendessero primitivamente ed in linea retta dalla cellula o sperma od uovo delle scimmie di prima classe (1) *per un arcana, ma possibile variazione ascendentale* della cellula scimmia in cellula uomo, ossia *per un vero cambiamento di razza*, di specie, per la formazione cioè d'una effettiva stirpe novella?

Dunque, perchè diremo un illusione od una troppo arrischiata conghiettura la seguente duplice genesi di qualche specie o razza umana, d'infimo ordine segnatamente?

1. La nascita per generazion spontanea entro la cellula ovo d'un grosso quadrumano femmina orangottang, o grande pongo, iocko, dell'embrione ovarico umano di razza p. es. australiana o consimile selvaggia invece dell'ovarico scimmia; vale a dire della tacca germinativa embrionale nostra dalle molecole organiche della cellula ovo orang femmina. Quindi la possibilità dell'ulteriore sviluppo del medesimo germe umano, nell'atto della copula fecondante fra i puberi pongo maschio e femmina, in seguito cioè al contatto immediato effettuatosi fra l'embrione

(1) Scimmia gran pappione, scimmia gibbone, fè fè, e segnatamente scimmia pongo, o iocko, grande e piccolo.

zoospermico della cellula sperma, appartenente al maschio pongo con l' ovarico umano, sponte nato nella cellula ovo del pongo femmina, invece dell' embrione ovarico scimmia.

2. La genesi parimenti diretta, spontanea entro la cellula sperma d' un maschio pongo, non già del zoosperma scimmia, ma del zoosperma nostro. E per conseguenza la verisimiglianza dell' ulteriore accrescimento di quest' ultimo nella contingenza della copula fecondante del maschio colla femmina di questa specie; nel periodo cioè dell'avvenuto toccamento tra la macchia germinativa della cellula ovo appartenente al quadrumano femmineo coll' embrione zoospermico umano della cellula sperma spettante al congenere scimmio maschio, svoltosi quello spontamente invece del zoosperma bruto quadrumano.

Rispetto poi alla supponibile genesi del primitivo orangottang comparso sul nostro globo, diremo anche, che considerata tanto la *sensibilissima distanza* fra le specie scimmia grande e piccolo orangottang e le altre caudate più inferiori, quanto alla pure assai sensibile *affinità* anatomo-fisiologico-intellettuale e morale del grande pongo medesimo colla specie umana la più degradata, come sarebbe l' ottentotta boschismaniese, l'australiana, la papousiana ecc.; se riflettasi al più che probabile incrociamento fruttitero fra la scimmia maschio, sia il fè fè, sia il gran gibbone con una femmina ottentotto, o consimile selvaggia, e viceversa d' un ottentotto con una di questi quadrumani di femmineo sesso previamente addomesticata più o meno, saressimo tentati ad accogliere eziandio la seguente triplice genesi spontanea o primitiva, ora ascendente ora discendente: crediamo verisomile cioè che i prodotti o la prole ibrida del connubio della schiatta scimmia con quella umana non potranno essere che i seguenti, costituiti, ciascuno, dall' ulteriore accrescimento o sviluppo:

1. Vuoi dell' embrione zoospermico contenuto nella cellula sperma appartenente p. es. al gran gibbone, coll'aversi per prole un gibbone dalla stessa donna ottentotta. — Retrogrado o discendente cambiamento di specie o razza apparentemente nuova; e diciamo in apparenza, giacchè riducesi, non già ad un reale cambiamento di stirpe ma ad un semplice traslocamento (retrogrado) dell' embrione zoospermico scimmia, sviluppatosi nel seno

dell'ottentotto, ossia entro la cellula ovo di questa stessa donna.

2. Vuoi del germe ovarico contenuto nella cellula uovo dell'ottentotta medesima, avendosi una prole umana, un ottentotta. — Nessuna variazione o trapiantamento, per aver progredito la tacca germinativa ovarica umana in seguito al contatto immediato della medesima col zoosperma scimmia, spettante al pubere scimmio in connubbio colla stessa ottentotta.

3. Vuoi d'un nuovo embrione (altra e non ugual cellula, nuova e diversa razza) vale a dire, non già i sovradue annunciati embrioni, ma una stirpe novella, costituente, poniam caso la specie scimmia di primo ordine, cioè il primitivo pongo o grande orangottang apparso sulla scena del globo, ossia che cominciò ad esistere prima delle sue congeneri; e diremo costituente:

a) Ora il grande pongo maschio o femmina, se nel capace ed abbondante nutrimento della femmina ottentotto coperta dal gran gibbone o dal fè fè prese incremento, non già l'embrione uomo ovarico suo proprio *ma il zoosperma pongo*, già *immediatamente* sôrto entro la cellula sperma *invece del zoosperma gibbone*. — Generazione primitiva ascendente d'una nuova propagine.

b) Ora il piccolo pongo o iocko, o piccolo orang, se lo stesso embrione zoospermico pongo, nato, invece del zoosperma umano, nel testicolo d'un ottentotto, ebbe a prendere vita e moto nel seno d'una femmina fè fè, in occasione del commercio di questa scimmia coll'ottentotto medesimo. — Generazione primitiva discendente d'una diversa stirpe.

E questi due casi rappresenterebbero appunto l'effezione di una giammai apparsa razza, ossia d'un reale cangiamento della medesima, costituendola, ben alieno dall'antecedente traslocamento di stirpe.

Ma chi ora non s'accorge, che supposto questi due fatti, di consimili nelle serie animali e vegetali nè ponno subentrare, onde scomparire, per poi riprendere sotto le stesse od altre forme la vita nelle voragine immense infaticabili della materia, del moto e del tempo? E di vero, dall'esposto nè discenderebbe, direm per ultimo e quale necessaria induzione:

1. La duplice genesi spontanea, ossia la duplice origine primitiva

di parecchie razze o specie umane d'infimo ordine, vale a dire d'un embrione umano sì nella cellula sperma che uovo della razza scimia di primo rango (grande orangottang), e quindi l'accrescimento progressivo, in seguito alle avvenute nozze fra queste scimmie, e la possibilità che lo stesso primitivo uomo comparso sulla scena del globo, reso adulto, si accoppii con scimmia o con una donna ottentotta ed abbia di nuovo a riprodursi. O diremo con altri termini, supposta la apparizione spontanea del germe zoospermico, non già scimmia ma uomo nella cellula sperma d'un pongo, congiungendosi questo con una ottentotta, non è inverosimile che nella medesima spunti quel zoosperma anzi che l'embrione ovarico ottentotto suo proprio. E viceversa dicasi rispetto alla immediata nascita dell'embrione ovarico, non già scimmia ma uomo nella cellula ovo d'un pongo femmina che si congiungesse con un ottentotto.

2. La duplice origine spontanea della primitiva scimmia pongo (formante una nuova razza); e poniam caso, dell'embrione zoospermico pongo nella cellula sperma d'un quadrumano di secondo ordine, come il fè fè, il gibbone ecc., e l'accrescimento ulteriore dello stesso germe in seguito all'effettuato connubio tra il fè fè medesimo con una ottentotta; quindi la riproduzione del pongo in parola, e nel senso antedetto. Emergendone per necessaria illazione di queste due supposizioni l'origine primitiva immediata di due razze nuove, l'uomo cioè australiano, ottentotto od altro affine selvaggio, ed il pongo; quello, più probabilmente da questo, e questo da altra razza di scimmia di rango inferiore. E potendosi perciò anche acconsentire, che la razza pongo debbasi valutarla, o qual degradazione umana, scaturita cioè da un uomo abbrutito, supponendo che appunto entro la cellula sperma od uovo ottentotto od australiano invece di germogliare il zoosperma od ovulo umano fosse spuntato l'embrione pongo, — genesi discendente; — oppure quale mutazione e miglioramento della razza scimmia fè fè o gibbone nella stirpe pongo, — produzione ascendentale, — nel supposto che entro la cellula sperma od uovo del fè fè stesso, germogliasse l'embrione pongo in cambio del germe zoospermico od ovarico suo proprio.

Ecco dunque sotto quali restrizioni noi facciamo accoglienza

ai tre soprallegati sistemi, al vermicellistico cioè ed a quelli degli ovaristi ed epigenisti senza escluderli del tutto o preferire l'uno all'altro. Ecco le riforme che per noi si propongono oggidì in presenza alle vaghe e claudicanti teoriche sulla generazione, allo scopo di promuovere e ridurre in meglio le stirpi umane e gli altri viventi di non contrastata utilità. Avendo noi proposto modi di incrociare (1) che ci sembrano la diretta illazione di queste scabrose ricerche: norme che scostansi un cotal poco da quelle pur troppo in buon dato ambigue ed oscillatorie di contemporanei scrittori ed allevatori del bestiame, segnatamente inglesi di bella e chiarissima nominanza, ma pressochè tutti empirici: dottrine insomma, senza le quali rimarebbe tuttavia irta di difficoltà un imponente serie di fenomeni sulla genesi organica e sugli stessi incrocichiamenti e molti altri argomenti qui e colà in queste carte toccati.

(1) Norme già esposte nel preloquio genericamente e che esporremo a miglior tempo con un qualche dettaglio.

« La vita è un mistero, e vani, quando non sieno di nocumento saranno mai sempre i conati di squarciarne il velo a traverso un prisma spiritualistico, o sulle norme di arrischiate materialistiche teorie. »

CONTE ERCOLANI C. B.

Le cellule traggono origine da molecole organiche primitive: le une e le altre si manifestano per arcana attività o generazione negli umori o liquidi ricchi d'albumina; ad esempio il sangue, la linfa, il pus, il latte ecc. L'umore però rinchiuso nella cellula sperma (nel cistoblastema o vescica de' germi di Schwan del liquido spermatico) da limpido si fa torbido all'età pubere ed in ispezieltà nel periodo della frega o calore del generatore, avvegnachè per porzione trasmutasi in zoospermi; ovverosia si metamorfosa in molecole organiche particolari, le quali presentansi sottoforma d'infusorii filiformi, se moventi che non si possono nè si devono in alcun modo pareggiare alle cellule figlie o globuli rilevabili nel seno delle cellule madri costituenti appunto il sangne, la linfa, il latte, il pus ecc.

CAVAL PEROSINO F.

PARTE QUARTA

(SOMMARIO)

Quarto responso risguardante avanti tratto:

I. Una riassuntiva argomentazione a sostegno della generazione spontanea sotto forma dell'alternante di Steenstrup e della partogenesi dell'Owen, la quale ultima avrebbe un intima correlazione colla potenza metagenetica (generativa) attraverso più individui.

II. La genesi degli embrioni zoospermici ed ovarici che avviene ad un determinato periodo vitale nel seno dei genitori congeneri, prima della loro copula fecondante: embrioni messi a riscontro con non pochi altri di animali e vegetali d'una scala inferiore; facendo punto.

1. *Sul periodo di tempo in cui comincia, si mantiene e termina la nascita spontanea embrionale, e quindi sulla vera età matura o pubere del genitore sessuale, segnatamente d'ordine superiore: periodo, che nel trovarsi in relazione, tanto colla sortita dei nati zoospermi dalle cellule sperma e persino dagli organi genitali dello stesso produttore, quanto collo scoppio ed uscita dalle vescicole del De-Graaf degli ovuli e loro trasporto nelle tube e nell'utero, corrisponde appieno al simultaneo apparimento della così detta epoca della frega o caldo, menstruazione, accompagnato più o meno da turgidezza ed umidore del pudendo, dall'aprirsi i fiori (antesi), il micropilo ovarico, lo stesso stigma o vulva pistillare ecc.*
2. *Sulla descrizione anatomo-fisiologica dei discorsi embrioni zoospermici ed ovarici della nostra specie e di parecchii animali: quindi sulla natura de' medesimi ed attinenze che tra loro si stabiliscono nell' atto od appresso*

la copula; il che a scioglimento anche del contemporaneo quesito francese, pubblicato non a guari nel conto reso (1)*: sui rapporti cioè che stanno:*

A. all' età impubere:

a) Fra i testicoli sforniti di spermatozoi, ossia con vescicole matrici non vascolari e diafane, *così dette perchè orfane di zoospermi, e le ovaja con vescicole del De-Graaf contenenti oviculi* chiari *per l'assenza della tacca o tacche germinative e de' vasi sanguinei:*

B. all' età pubere:

a) *Fra gli stessi testicoli* (2) *cogli opportuni condotti deferenti e le ovaja o testicoli femminili di Ippocrate, Demetrio, Empedocle, Galeno* (3) *colle proprie trombe di Falloppio:*

b) *Fra queste stesse trombe, associate o non nella loro funzione ai così detti condotti vaginali di Görtner, riscontrati da Blainville nella vacca, nella troja* (4) *ed i condotti deferenti ejaculatori de' veri testicoli:*

c) *Fra la vescichetta o cellula matrice de' zoospermi di Robin, od ovulo maschio di Reichert, o cellula sperma, non più diafana perchè vascolare e racchiudente i zoospermi, svoltasi dessa nei condotti seminiferi dei testicoli d' animali puberi e specialmente nelle vescicole loro seminali, colla piccola vescica embrionale o cellula ovo*

(1) *Comptes Rendus* n. 16 april. 1859, pag. 792, relativamente ad una Commissione nominata e composta da C. Bernard, Milne Edward, Coste, Flourens, Serres ecc., per decidere sulle future memorie che verranno presentate risguardanti « I rapporti che si stabiliscono tra gli spermatozoi e l'uovo nell'atto della fecondazione. »

(2) Corpi di Wolff maschii, o falsi reni di Iacopi, o vas aberrans dell' Haller, cangiatisi poi in palesi testicoli (descritti anche dal professore Ercolani).

(3) Corpi di Rosenmüller.

(4) Condotti, che corrisponderebbero alle due trombe sopranumerarie del coniglio femmina, le quali apronsi in vagina e nell'utero.

od ovulo femmineo, sprigionato fuori dalla vescicola del De-Graaf: ovulo non più diafano, siccome serra dentro la tacca germinativa:

d) Fra le antere (testicoli vegetali delle fanerogame) ed i suoi otricellini coi veri testicoli e loro vasi seminiferi degli animali forniti di sesso, non che fra quelle stesse antere coi spermatofori del molluschi e crostacci e cogli stessi anteridii o sporaggi delle piante crittogame, assessuali:

e) Fra i testè nominati inviluppi embrionici zoospermici animali e vegetali diclinj con altrettanti consimili di congeneri esseri: cioè colle ovaja — le quali prolungansi in varia misura sotto forma di uno o più ovidotti — e con quelle de' vegetali, pur esse converse in uno o più uteri od ovidotti, detti pistelli, stili, muniti di stigma o vulva. E per conseguenza, fra l'inviluppo costituente la cellula sperma e quello della cellula ovo sì animali che vegetali fanerogami (o dioeci, diclinj) e l'inviluppo che compone l'analoga spora de' crittogami.

f) Fra i zoospermi o filamenti spermatici degli animali sessuali colla duplicata serie dei spermatozoidi vegetali di Thuret, l'una appartenente alle piante dioecie, l'altra alle assessuali od agamo-crittogame; i cui ultimi filamenti appellansi anterozoidi o sporazoidi, comechè simili a quelli delle antere delle fanerogame. E quindi, fra questo triplice ordine di microscopici animalucci, se moventi e liberi nelle rispettive cellule (cellule sperma vegetale ed animale e cellula spora) con tre altre serie d'embrioni parimenti vivi ma fissi nei loro ricettacoli, cioè: 1.° l'embrione della così detta cellula germe, chè dà origine ed appare sotto forma di gemma, bottone, margotto dei vegetali ed animali assessuali, gemmipari (Petit Thouars): 2.° la tacca o macchia germinativa embrionica del Wagner o nucleo proligero (animale)

che si riscontra in un punto della parete interna della membrana proligera di Burdach, formante questa il sacco embrionale od amniotico o vescicola embrionale o cellula ovo degli animali forniti degli organi produttivi: 3.° *la piantina o nodo vitale o colletto di Lamarck o nucleo proligero vegetale, ed il quale esiste prima della fecondazione e lo si scorge anch'esso aderente ad un fisso luogo della superficie interna della membrana, detta quintina da Mirbel, costituente il sacco ammiotico, od embrionico, o sacco della quintina, ovulo vegetale ecc.*

INTRODUZIONE.

« *Il carattere del nostro secolo si dirigge piuttosto a moltiplicare i fatti particolari che a coordinali in leggi* ».

Si è già stabilito compendiosamente che la provvida natura ebbe ricorso eziandio alla generazion spontanea all'oggetto vieppiù assicurare la propagazione di miriadi di stirpi organiche svariatissime che animano la superficie terracquea, moltiplicantisi poi in una misura che si contempera colle leggi di universale economia per generazioni successive ovipara, gemmipara, scissipara ecc., onde spegnersi e poi comparire di nuovo, chi spontaneamente, chi per ova o per gemma entro una inescogitabile immensa rete le cui maglie si corrispondono fra loro vuoi mediatamente od in modo immediato, presentando non interrotti punti di contatto negli ambiti delle stesse singule maglie. Si è inoltre soggiunto, in ispezieltà nella parte precedente, che in base all'assioma « *corruptio unius generatio alterius* » ogni *diversa* qualità di materia organica gode della facoltà, sotto favorevoli circostanze, di aprir l'adito alla generazione prosciolta da connubio d'una *diversa* maniera di progenitura (Mantegazza P.): e che per conseguenza, anche senza germi od uova preesistenti nasce di propria e libera mozione un prefisso essere, p. es. agamo da un consimile progenitore. Non avendo noi pretermessi gli argomenti idonei a giustificare, che, senza accoppiamento e fe-

condazione, da diversi enti organici sessuali originano nel proprio seno, ad una prefissa epoca (pubertà, frega ecc.), per generazione libera i relativi embrioni sì zoospermici che ovarici, ma disgiuntamente in separati organi di due distinti individui d'ambo i sessi; e che per crescere gli uni, gli altri, o tutti quanti non sempre necessita il mutuo contatto immediato dei paterni coi materni, nell' atto della copula fecondante, relativamente ad alcune piante fanerogame ad esclusivi fiori femminei, agli aracnidi afidi ecc.

Intorno le stesse ragioni e prove ora crediamo spender parola, ed in particolare sulla genesi e descrizione degli embrioni zoospermici ed ovarici sì della umana famiglia che di varj quadrupedi domestici non senza riscontrarli con embrioni o germi d' altri animali e vegatali, ed entro i limiti tracciati succintamente al capo della presente parte.

E di vero, riandando il sommario della medesima non appare forse evidentissima l' analogia nella vita normale fra gli enti animati e le piante?

L' analogia in disputa può dimostrarsi mercè parecchi fatti, come già avvertirono Teofrasto e Malpighi. « Ad ogni passo cioè si disvela nelle piante sessuali ed assessuali esempj potentissimi di fenomeni, forme, apparati e funzioni similianti alla vita degli animali corrispondenti ». Gli innesti, od ibridi e meticci vegetali non procedono forse paralleli cogli annesti od ibridi e meticci del regno zoologico? Fra l'uovo paterno e materno animali e vegetabili esiste infatti non lieve attenenza, e sifattamente, che p. es. l'embrione contenuto libero e qual serpentello, detto anterozoide nella spora, e questo nello sporaggio delle alghe (poniam caso della fegatella) somiglia assaissimo all'anguicello del musco, ed entrambi a quelli contenuti, sì nelle antere (nei grani pollinici) delle piante diclinie, detti spermatozoidi vegetali fanerogami da Thuret, che ai filamenti spermatici nei testicoli degli enti animati forniti di sesso, come a colpo d'occhio meglio si scorge in un *quadro della genesi sessuale*, esposto quale appendice del presente capo ad epitome del complessivo lavoro.

Ad evadere però con plausibile estensione questa parte di nostre fatiche appena basterebbe un opera apposita, il che non

è assunto nostro, per cui ne toccheremo solo i punti più salienti, arrestandoci a que' argomenti ove chiarissimi autori, anche contemporanei, tutti ovaristi caddero in contraddizioni ed in errori oppugnando senza valide ragioni la generazione prosciolta da nozze (1): e quindi discorrendo alcun che, non solo sulla descrizione anatomo-fisiologica della ovaja, dei testicoli e relativi germi o semi avanti e nell' atto della fecondazione, ma ben anche, e di preferenza, intorno la genesi della cellula sperma, della cellula ovo, della spora medesima e loro contenuti embrionici.

Prima però di entrare in campo sì vasto e paurevole crediamo opportuno riassumere le prove più culminanti sull' attendibilità della sorgente spontanea della prole nel seno de' genitori proprii, astrazion fatta dalla fecondazione e senza preesistenza di germi: spontaneità che appare anche sotto forma della generazione alternante di Steenstrup, e della partogenesi, avente relazione quest' ultima colla potenza metagenetica attraverso più individui.

CAPILOLO PRIMO

Intorno la produzione spontanea sotto forma dell'alternante di Steenstrup, e della partogenesi di Owen, corrispondente, quest' ultima, alla così detta potenza metagenetica (generativa) attraverso più individui. Argomentazione riassuntiva desunta anche dalle precedenze del lavoro.

« *Il sale di cucina preserva d' ogni malsanìa col render e forte e fecondo il grosso bestiame e l'uomo medesimo.* »

Si è da noi affermato che la gemma (occhio, o bottone), ovverosia la *cellula germe* in essa contenuto, costituendola, vale a moltiplicare la specie senza il mistero della fecondazione, onde, alcuni col citato Petit Thouars la ebbero in conto di perfetto

(1) Perchè dediti a copiarsi fra loro, e col malvezzo di confondere i fenomeni dell' età pubere coll' impubere.

embrione (1). Ed abbiam veduto che questa gemma sarebbe eziandio idonea a propagare, sia sotto l'aspetto tuttavia di bottone, sia sotto quella d'uovo, senza poter ravvisare il sesso nella prole scaturita dall'uno o dall'altra.

Ora domanderemo se non è appunto questo fenomeno che include per sè stesso la combattuta genesi immediata o spontanea dell'embrione cellula ovo nel seno della cellula germe appartenente al bottone, alla gemma, al talo; e viceversa dell'embrione cellula germe in quello della cellula ovo? Difatto, da niuno si oppone, siccome una verità stabilita in molti casi, che la potenza generativa (e noi la diremo potenza della generazione spontanea) si trova sparsa in ogni e qualsiasi parte d'un essere assessuale, e segnatamente ove si manifesta il germe embrionale in sembianza di cellula germe; ove nasce cioè, direm noi, in un modo libero da un apparente cooperatore, l'affine prole a foggia di germe embrionale gemmiparo. E diciamo sparsa, disseminata, vuoi in tutte le molecole del corpo, rispetto appunto agli esseri inferiori, come negli agami (polipi, tali, miceli, gemme), vuoi invece nei testicoli, nelle antere, nelle ovaja, in riguardo agli enti animati e piante fanerogame, oppure negli anteridii e sporaggi vale a dire nelle spore, rapporto ad un essere assessuale, crittogamo.

Dunque, quell'istesso uovo primitivamente nato dalla cellula germe del così detto occhio, del talo può propagarsi sì per gemma che per ovo; e da qnest'ultimo, le tante volte emergono più embrioni, fra i quali il maschio e la femmina, avvenendo così il transito degli assessuali nei sessuali. Ed argomento ne sia lo scolice di Van-Beneden, assessuale che produce, colla mediazione di gemme, creati provisti di sesso; il qual complessivo fenomeno lo si conosce col nome di generazione alternante di Steenstrup dalla gemma all'uovo, e viceversa: fenomeno, che riscontrasi anche in cotali anellidi, riprodotti, innanzi tratto, per gemme, e quelli che derivano da queste sono in cambio ovipari, dai quali emergono ancor gemmipari (2). Che diremo di alcuni

(1) Pichat. « Lib. 5, cap. I. Embrione, o nodo vitale ecc. »
(2) Tommasi. « Fisiologia ecc. » vol. II, puntata IV, pag. 22.

agami, poniam caso delle bifore, che a catene fosforeggiano sull'oceano; della cyanea, la quale è una sorta di medusa; di certi trematodi, tra i quali il distoma tarda, le cui uova trasformansi in infusorii, i quali disponendosi a forma di crisalide (cioè a palla cistica, al pari dello scolice assessuale sopraccennato) sponte svolgonsi nel proprio loro seno, appariscono cioè estranei ad ogni connubio, tanti altri più minuti infusorii (simili alle cercarie) che diventano altrettanti distoma; palla, detta nutrice da Steenstrup o sporocistide da Ammen? In tutti questi fenomeni non si appalesa la genesi immediata della prole nel seno de' genitori congeneri, che non sono nè ermafroditi nè unisessuali, non potendosi supporre una pregressa lòro fecondazione? Owen infatti a buon dritto distingue la generazione alternante coll' appellativo di partogenesi (1). Questo insigne naturalista con ciò non voleva però segnalare la produzione immediata nel seno di femmina intatta, ma usò tal nome per indicare soltanto, che possono esistere enti organici sessuali femmine nei quali perdura l'esercitata influenza spermatica sull'uovo (da cui derivano) e persiste al punto, che dalle genitrici rigermoglia la propria specie anche in mancanza di vera fecondazione. — *Lucina sine concubitu.* — E tutto ciò pel motivo (aggiunse Owen, seguito dalla pluralità ovaristica e dallo stesso Pichat) che la *potenza*, così detta *metagenetica*, generativa, le tante volte si compendia in due cellule (cellula sperma ed uovo, sessuali) tant' altre in una soltanto (cellula germe), come dissimo, rispetto agli aracnidi afidi, ad alcune piante diclinie a soli fiori femminei.

Però, se regge il fatto della *lucina sine concubitu*, e non ne dubitiamo, perchè mai riccorrere all' ipotetica potenza metagenetica attraverso più individui, supposizione di gran lunga meno probabile della generazion spontanea di speciali cellule germi embrionali da peculiari molecole organiche?

Non esiteremo dunque a concludere che questi fatti implicano la (non voluta) spontaneità p. es. delle uova dell' afide femmina nel proprio seno all' età competente, e che, anche in assenza del

(1) Owen ammette la generazion spontanea restritivamente ai soli esseri inferiori, e pressochè microscopici (infusorii).

maschio, cioè senza ermafrodismo, senza preesistenza di analoghi germi può desso prendere incremento. Che insomma la partogenesi di Owen, osservata in prima da Bonnet nei gorgoglioni, ora convalidata da Siebold negli imenotteri e lepidotteri, nel bombice stesso dall'illustre professore Cornaglia, ben lungi dal trovarsi in conflitto colla nostra tesi (quella cioè implicante la possibilità della generazione diretta), come vorrebbero i nominati autori collo stesso profess. Tommasi, la favoreggia, appunto perchè gli omogenisti partono da un supposto molto più gratuito che l'ammettere la probabilità della genesi spontanea della prole nel seno de' congeneri genitori con veruna preesistenza di germi ed astrazion fatta dalla fecondazione (1). Difatti, nello stomaco di certi polipi (gemmipari o scissipari) si formano uova, anche fra gli alimenti in via di digestione, e queste uova si cangiano in piccoli polipi, i quali escono dalla bocca del genitore (unico orificio mediano del corpo) senza che esso interrompa l'inghiottimento e la concozione de' suoi alimenti (2): fatto che rilevasi nello stesso anemone di mare, e che non è dissimile da quello verificato negli infusorii succennati, cioè nel volvoce e nello scolice. In questi casi si potrebbe asseverare la presenza del maschio? che seguisse un previo accoppiamento? o che fossero il risultato d'un assoluto ermafrodismo? Si conoscono forse gli strumenti o mezzi operanti la riproduzione negli stessi esempii qui esposti, e quindi rispetto anche a molti polipi, infusorii, actinie ecc.? E se non andiam lungi dal vero col dire che nel loro seno sorge per generazion spontanea la propria prole, perchè ciò non potrebbe convenire anche in quello de' testicoli e delle ovaja sì dell'umana famiglia che dei mammiferi e pluralità sessuale nel senso per noi diffusamente stabilito?

(1) Partono cioè dall'erroneo supposto: *a*) che la cellula germe degli assessuali in sè comprenda le due ideali monadi (maschio e femmina) o *cellule generative*, *assessuali*, *occulte* di Pichat: Che le cellule *epiteliali* dei testicoli e delle ovaja di esseri sessuali acquistino la facoltà di cambiarsi in *evolutorie*, e di entro svolgersi poi viemeglio il *preesistente* embrione ovarico.

(2) Pag. 20, della citata opera di Zimmermann.

CAPITOLO SECONDO.

Genesi dei discorsi embrioni zoospermici o paterni ed ovarici o materni all'età pubere del genitore congenere, (astrazion fatta dalla fecondazione), e pareggiata coll' impubere, rispetto agli esseri sessuali, segnatamente all'uomo ed ai mammiferi domestici.

« *Quanto più è fecondo l'animale ovi-viviparo tanto più voluminosi compajon all'età pubere i testicoli e le ovaja per la genesi immediata d'un maggiore e crescente numero d'embrioni paterni e materni; come osservasi p. es. nella raja, nel squallo e merluzzo, nell'asino, coniglio, gallo, scojatolo, ariete, toro, cignale, e femmine congeneri.* »

In relazione alle premesse nel capitolo precedente non esiteremo ad affermare che appunto dalle molecole organiche della superficie interna e della cellula sperma d' un dato animale sessuale, e del grano pollinico delle piante fanerogame prendono origine per genesi spontanea uno o più zoospermi animali e vegetali, come nascerebbero determinati infusorii sessuali od assessuali da una data infusione; e che altrettanto si deve ripetere nei rispetti della cellula ovo o vescichetta embrionale della stessa sfera organica (1). Per conseguenza diremo, che dalla superficie interna di ciascuna delle quali due cellule ovariche (2) derivano

(1) Le vescichette embrionali sono contenute in numero di 15 a 20 in ciascheduna vescicola del De-Graaf d'ogni ovaja, ed appellate da Purkinje e Coste *vescichette germinative* o cellule ovi. La vescicola embrionale vegetale, detta anche sacco amniotico, è formata dalla membrana quintina del Mirbel.

(2) Superficie membranacea interna, appellata da Burdack, relativamente agli animali sessuali di primo ordine, *membrana proligera*; da Baer *granulosa*; da Valentin *membrana cumuli*, perchè in un punto della medesima si scorge un rialzo, chiamato *cumulo* o *corpo proligero* (Baer), col proprio

in fatto per generazione originaria, all'età pubere de' loro genitori senza dipendenza da qualsiasi connubio, per rapporto agli animali femmine, *una o più tacche* o macchie germinative, o nuclei embrionici di Wagner e Borry (simili a quelli germinati in un punto della superficie interna della membrana vitellina del tuorlo d'uovo di gallina non coperta dal maschio), ed *uno o più colletti,* o nodi vitali, o piantine, rispetto alle piante fanerogame. Essendo la discorsa vescichetta della donna stessa e delle femmine di mammiferi domestici, non che il sacco della quintina od amniotica del grano vegetale diclinio medesimo, che, a sentimento nostro, meritano il nome di vescichette matrici degli embrioni materni od ovarici, detti anche ovuli materni, od ovuli femminei, per sceverarli si dalla cellula sperma od ovulo maschio di Reichert o vescichetta matrice di zoospemi di Robin degli animali domestici, che dal grano pollinico o cellula spermatozoide, vegetale, fanerogamo.

E qui rifletteremo, d'aver già altrove comprovato, che innanzi la fecondazione le tacche o germi della cellula ovo, ed i zoospermi della cellula sperma ponno esser maschii, o di contrario sesso, o promiscuamente gli uni e gli altri in tutti que' casi in cui ogni cellula delle due in parola contiene più d'un embrione; essendo certo quanto venne già stabilito da Fleming, « che il sesso rimane determinato ed esistente nelle singule cellule sperma ed ovo prima del loro contatto immediato, ossia innanzi la fecondazione »; e che l'atto fecondante (aggiungeremo), consistendo nella misteriosa potenza ed attitudine di conferire un più ampio sviluppo od il zoosperma all'uovo o questo a quello od a tutti e due, già previamente nati per genesi spontanea nei rispettivi inviluppi, non può nè deve cangiar sesso chi è già esistente, fosse pur stato gelatinoso. Per consegnenza, l'ovulo maschio di Reichert o quello femmina degli enti animati e vegetanti sessuali sono così nominati impropriamente, appunto perchè si l'uno

disco un po' più chiaro. Nel mezzo del qual cumulo svolgesi, ad un fisso periodo vitale (pubertà) uno o più globuli, costituenti gli embrioni; per noi detti materni od ovarici (acciò distinguerli dai paterni o zoospermici), conosciuti appunto col nome di macchie o tacche germinative embrionali.

che l'altro può contenere esseri d'ambo i sessi simultaneamente, oppure soltanto un maschio, o viceversa una femmina. Per la qual cosa chiamaressimo *ovulo paterno* o *zoospermico* la cellula sperma ed *ovulo materno* od *ovarico* la cellula ovo di così fatti enti; quindi dell'uomo e della donna (1).

Ma nell'età impubère della stirpe umana e degli quadrupedi domestici, corrispondente a quella de' fiori chiusi, rapporto ai vegetali fanerogami, le antedette due cellule (ovo e sperma), oltre d'essere senza vasi, non ancora contengono nè le tacche o macchie embrioniche nè i congeneri zoospermi; motivo per cui furono anche chiamati vescichette o cellule *non embrionate* od impuberi, onde sceverarle *dalle embrionate* o puberi: essendo in fatto diafano l'umore contenuto nelle loro cavità, quando invece mostrasi albuminoso ed un cotal poco gialliccio il scarso liquore delle vescichette embrionali degli esseri sessuali puberi, massimamente d'ordine elevato non esclusi i vegetabili. Nel decorso della qual'ultima età emergono appunto senza precorso connubio i veri germi d'ambo i sessi, vale a dire i paterni, se spuntati nelle cellule sperma, i materni se nel seno delle cellule ovo; non mai preesistendo questi embrioni, e nemmen i loro rudimenti nell'acerba età, anche a dettame de' nostri avversarii; nella quale si trovano soltanto gli strumenti produttori, cioè le ovaja, i testicoli e quindi le congeneri cellule matrici, chiare, non vascolari, vale a dire non embrionate.

E di vero, nello stesso periodo vitale in cui dalla superficie interna dei vasi seminiferi ha luogo una formazione di cellule chiare (cellula sperma), traggono origine pure dalla parete interiore di ciascuna vescichetta grafiana consimili cellule od ovuli diafani (cellule ovo). Si le une che le altre, se appartengono

(1) Nel preloquio e nella stessa parte seconda (*a*) abbiam posto in campo molti argomenti e fatti comprovanti che il sesso è determinato prima della fecondazione.

(*a*) Vedi la retro pagina 150 risguardante una mula che partorì una cavalla per esser stata coperta da un stallone. Il che proverebbe ad evidenza che il zoosperma dello stallone fu, nel caso in quistione, di sesso femminile e del genere equus.

ad esseri impuberi o vecchii od ibridi infecondi non crescono nè in volume nè in numero, e tanto meno prendono maggior mole gli analoghi testicoli ed ovaja: quando che invece ingrossano questi organi, ma solo all'età pubere dell'essere sessuale, dipendentemente dall'augumentare soltanto allora numericamente ed in volume tale sistema cellulare, stante la progressiva e moltiplicata nascita per generazion spontanea nel loro seno degli embrioni zoospermici ed ovarici. Nascita tanto più raddoppiata quanto più l'animale è fisiologicamente salace (1); o non essendolo, quanto più tempestivamente si fè uso d'un congruo alimento ed anco degli afrodisiaci (2).

Pichat, colla maggioranza, sebbene non faccia gran fatto distinzione tra l'età pubere e l'impubere, perchè, quale ovarista, suppone la preesistenza de' germi in ambedue le epoche (il che è un errore della pluralità), dopo l'esposizione (3) della teoria di Mirbel sull'ovologia vegetale, e d'averla paragonata con quella degli animali, soggiugne, che il preesistente germe prende un più sensibile sviluppo all'età pubere, e quindi anche avanti l'atto fecondatore; concludendo (a nostro prò) che celasi nell'ovulo delle fanerogame, prima dell'azion del polline, non solo il proprio sacco embrionale od amniotico di Brown, formato dalla quintina di Mir-

(1) Come il majale, l'asino, il toro, topo, castoro, scojatoli ecc.; nei quali ultimi, all'epoca della frega, i testicoli sortono dagli inguini, ed ingrossano mano mano quanto più cresce il numero de' zoospermi, col divenire dolenti fino alla totale scarica de' medesimi: testicoli che poi recedono di nuovo nell'addome.

(2). Quantunque il miglior afrodisiaco sia un sufficiente cibo di buona qualità, e ben salato; siano l'aria e l'acqua salubre, il moto moderato ecc., pure aumentano *assolutamente* la generazion spontanea zoospermico-ovarica, quai rimedii e mezzi *elettivi* sugli organi genitali, l'ortica, i grani di canape, l'aglio, il fieno greco (medicago sativa), le radici bulbose d'un satirium (nigritella angustifolia), quelle dell'orchis bifoliata (Platanthera bifolia Bich), l'avena con sale, il vino con cantaridi, il latte di vacca o di altro animale in calore, il fiuttare il loro sperma ecc. E ciò dicasi rispetto agli animali domestici; essendo d'altronde noto che molti degli enumerati afrodisiaci sono tali anche per la stirpe umana.

(3) Pichat, articolo « Embriogenia « Opera citata.

bel (1), ma persino l'istesso embrione piantina [nodo vitale o colletto di Lamarck (2)], corrispondente appunto alla carinula dell'Hausmann o tacca germinativa che trovasi fissa ed immobile in un lato della parete interna della vescicola embrionale od amniotica della donna medesima e dei viventi sessuali puberi, non esclusi fors'anche moltissimi di una categoria inferiore.

Gli stessi Fabbrizio d'Acqua Pendente, Arveo, Haller, Malpighi, Graaf, Spallanzani, Mirbel, ecc., sostenendo che preesistono in qualunque età i nuclei embrionali del sacco o cellula ovo (3) e della vescicola matrice de' zoospermi o cellula sperma (4) sì animali che vegetali, niuno di loro, cogli altri ovaristi, credette di accampare ch' essi germi esistono si, precedentemente alla fecondazione, ma solo che rispetto all' età pubere, giammai nella acerba. Essendo sfugito di vista a sì illustri scrittori che riscontrasi, *in qualunque stadio della vita, soltanto il sistema cellulare in parola* (le cellule sperma ed ovo), non già i germi proprii; potendo tale un sistema sussistere senza di questi, e non altrimenti.

Quindi, non a buon dritto conclusero col dire: 1. Se i germi sussistono prima dell'accoppiamento, ragion vuole che preesistessero in qualsiasi periodo vitale (apertissimo abbaglio degli ovaristi), benchè all'età pubere soltanto prendino un più ampio incremento; 2. Questo fatto implica (5) la presenza de' germi eziandio negli anni acerbi; prova cioè la verità della dottrina della palingenesi, d'uno sviluppo più sensibile de' germi preesistenti, o teoria esclusivamente ovaristica.

E qui per incidenza rifletteremo, che questa teoria venne però un cotal poco già temperata, modificata dagli stessi ovaristi, vale a dire dai seguaci dell'illustre Jacopi, coll'aver dessi « ac-

(1) E per conseguenza la primina, la secondina e terzina (nucella) dello stesso Mirbel.

(2) O globulo, corpo, nucleo proligero embrionale vegetale.

(3) Ch'abbiam invece veduto essere affatto diafana nelle femmine impuberi.

(4) Priva di zoospermi, rispetto al maschio non ancora maturo.

(5) E noi a ciò rispondiamo il contrario.

cordato ad ogni individuo femmina solamente i germi (preesistenti aggiungono) che le è concesso di procreare » (1). Ma anche con sì fatta maniera di essere del sistema ovaristico o degli sviluppi (2) sarebbe dato di spiegare qualsiasi modo di genesi come quello p. es. degli assessuali, delle salamandre ecc.? Dove supporre i germi preesistenti nel volvoce, scolice, anemone di mare ecc., che non sono nè sessuali nè ermafroditi? E come mai in allora potrebbero, ciascuno, cangiare, ad un fisso periodo vitale, senza accoppiamento, in una vescicola formicolante di volvicini, scolicini ecc.? Ma se in non pochi viventi dotati di sesso abbiam avvertito persino l'assenza, all'età impubere, d'ogni traccia di cellula ovo, di cellula sperma ed anche degli organi stessi produttori? Dove quì reperire i preesistenti germi se non vi si trovano nemmen gli organi proprii? Ci si obbietterà che questi ultimi, al pari de'zoospermi e della piantina, non prima manifesti, sorgono e rendonsi palesi solo in appresso, vale a dire nello stadio di maturanza. Ciò reggerebbe in quanto agli organi ovaja, testicoli, ed ammettiamo pure anche rispetto alle rispettive cellule ovo e sperma, non mai però in quanto ai zoospermi animali ed alle tacche germinative, ai spermatozoi vegetali e piantine congeneri, avvegnachè un più sensibile sviluppo e la presenza delle parti generative (3) non porta con se quella d'un nuovo vivente, e non lo costituisce, benchè sieno strumenti e parti senza i quali esso ente non potrebbe nè manifestarsi nè accrescere come, in genere, non si avrebbe un tassativo infusorio nella privazione di una data infusione (Mantegazza).

E qui basti (rispetto a quanto si osservò superiormente) per suffragare il nostro tema, cioè la genesi immediata degli esseri sessuali nel seno de' loro genitori; quindi la spontaneità p. es. de' nostri figlii in noi medesimi. Dovendo qui versare nella descrizione di questi creati od embrioni paterni e materni degli stessi esseri sessuali, piuttosto d' ordine elevato, ed innanzi tratto

(1). Jacopi Parte III. pag. 193.
(2). Diremo collo stesso Jacopi, che sulla quistione stà in ponte.
(3). Al pari di qualunque altro organo d'un embrione che poi diventa feto, bambino, fanciullo ecc.

sull' intima relazione ed analogia di forma, struttura, funzioni ecc., non solo fra l'apparato organo-genitale animale ed il corrispondente vegetale, ma anche fra il sesso paterno ed il suo contrario in varj esseri della natura organica.

CAPITOLO TERZO.

Rapporti esistenti fra le singule parti che costituiscono gli apparati generatori degli embrioni zoospermici e quelli degli ovarici, tanto nell' uomo quanto in parecchie bestie domestiche, facendo sosta sui condotti vaginali di Görtner, verificati da Blainville nella vacca e nella femmina del porco, corrispondenti ai due ovidotti laterali del coniglio femmina (uteri soprannumerarii); essendo dotato questo quadrupede, quasi diremmo, di tre uteri.

« *Quali immense risorse spiega la natura sui campi sublimi della vita!! Onde assicurare la propagazione delle stirpi non solo moltiplicò l' embriogenesi spontanea, ma le apparecchiò in buon dato sedi proprie d' ogni maniera, ricettacoli, nascondimenti e nidi mirabili e numerosi* ».

Chi in forza di tutto ciò che si è premesso non rileva, riguardo all' uomo ed ai bruti domestici, intimi rapporti e marcata analogia, p. es. tra il canale deferente dell' ovaja (conduttore degli ovuli) vale a dire tra le trombe falloppiane ed il canal deferente de' testicoli? tra le vescicole grafiane (15 a 20) di ciascun ovaja ed i vasi seminiferi dei testicoli? fra le cellule matrici de' zoospermi di Robin, o cellule sperma, e le cellule ovo, o sacchi amniotici, o vescicole embrionali vegetali sessuali? tra queste cellule ovo e sperma, la cellula germe degli assessuali gemmipari o scissipari, e la stessa spora de' crittogami? tra gli spermatofori, ed i vasi seminiferi cogli anteridii o sporaggi dei crittogami medesimi? fra una o più tacche embrionali materne di Coste, dette anche aree germinative da Biscoff, o nuclei proligeri,

contenuti in ciascuna cellula ovo degli animali sessuali, ed uno o più zoospermi, trattenuti in ogni cellula sperma od ovulo maschio di Reichert degli stessi esseri? Chi non rileva insomma una cospicua analogia fra l'uovo paterno ed il materno sì negli esseri viventi che vegetanti sessuali? fra l'immobile e fisso embrione di Petit Thouars d'una cellula germe, vuoi della gemma, del bottone, d'un talo, d'un micelio, vuoi della parte scissa d'un polipo, e l'embrione libero, se movente, rinchiuso nella spora, e questa nello sporaggio de' crittogami, detto anterozoide? E per conseguenza, chi non scorge la manifesta analogia fra questi anterozoidi coi liberi e semoventi spermatozoidi vegetali sessuali di Thuret, e gli stessi zoospermi animali? trà queste trè serie di embrioni zoospermici coll'antedetta piantina o colletto di Lamarck del sacco amniotico dell'ovulo vegetale fanerogamo, e la discorsa tacca embrionica di Coste, detta carinula dall'Hausmann, o nucleo proligero embrionico della vescichetta vitellina o cellula ovo animale sessuale? Non è forse evidente l'attenenza fra l'ovisgravio menstruale sessuale e la nascita, incremento e sortita ovulare dalle vescicole grafiane nelle vergini zitelle puberi, indipendentemente da un motore fecondante, dall'accoppiamento; improntando nell'ovaja una cicatricola (conosciuta col nome di corpo luteo) nelle singule menstruazioni, ora regolari, rispetto alla donna, alle scimmie di primo ordine, od irregolare (corrispondente al periodo del caldo, della frega, de' fiori aperti, *antesi*) in riguardo a molti viventi del mondo organico? E la correlazione dei discorsi apparati generativi più o men complicati colla diversa salacità o proprietà prolifica, fecondante, non appare evidentissima appunto negli esseri assai fecondi, vuoi semplicissimi, poniamo caso negli infusorii, di cui, molti si riducono ad una cellula microscopica, così detta germe-generativa, p. es. la spora della fegatella, vuoi complicatissimi, anche rispetto ai discorsi apparati, come scorgesi nella vacca e troja e nelle stesse femmine canguro e coniglio?

Di fatto, nel pubere coniglio femmina (vulgo lapina), all'atto in cui spuntano dall'ovaja le vescicole grafiane, sortono poi anche da queste le vescicole embrionali od ovuli; nei quali si custodiscono i germi materni (vale a dire le tacche germinative),

pullulati all'età pubere per generazion spontanea. E questi ovuli, per due condotti, anzi per quattro (essendo due le ovaja) si incontrerebbero cogli embrioni zoospermici del coniglio: i cui ultimi per ineluttabile conseguenza ponno penetrare rasentando le medesime vie nell' apparato femmineo. Aggiungeremo anzi, a schiarimento di questa tesi, che nella lapina, ciascuna delle due ovaja (1) trovasi, tanto da un lato quanto dall' altro della colonna vertebrale, quasi tra due uteri od ovidotti: il primo ovidotto mostrasi costituito dalla vera tromba di Fallopio, che col suo padiglione trovasi *contigua* all' ovajo medesimo; il secondo risulta formato quasi da una seconda tromba cava, detto ovidotto od utero laterale sopranumerario, che comunica e procede innanzi coll' ovaja stessa, parte sua laterale interna. Ovidotto, il quale, prolungandosi in basso, rasente o fra le pareti della vagina, funziona in questa mercè un orifizio da cui ponno sortir ovuli (2), nel tempo stesso che entrerebbero zoospermi, già eiaculati in vagina dal coniglio onde portarsi negli ovidotti e fino alla ovaja se occorre. E tutto ciò può accadere intanto che ulteriori ovuli della stessa femmina vengono accolti dalle trombe fallopiane propriamente dette e recati nell' utero principale; ove ponno riunirsi con altri zoospermi, che percorsero il tramite dalla vagina all' utero, e non quello dalla vagina ai descritti ovidotti soprannumerarii. I quali ultimi sono altresì chiamati ovo-uterovaginali, appunto perchè, oltre la vera tromba di Falloppio continua all' utero principale e contigua coll'ovajo corrispondente, esiste, in sequela e comunicazione con quest' ultimo, quell' ovidotto di soprappiù pur dianzi accennato, e che, come dissimo, apresi nella vagina, e propriamente in vicinità del meato orinario. Emergendone da tali premesse, che le ova lapine, sortendo dalle ovaja, per quattro sentieri si abbatterebbero coi zoospermi,

(1) Corpo di Wolff femmineo, o corpo di Rosenmüller, o testicolo femminile, corrispondente al vas aberrans dell'Haller nel maschio — pag. 167 « Embriogenia » Gaetano dottor Strambio. Corpo a fondo studiato da Valentin, indi da Müller, da Baer, da Ercolani, ma innanzi gli altri da Iacopi, che lo chiamò falso rene.

(2) Eiaculazione del seme femmineo del coniglio femmina.

per l'istesso motivo che questi verrebbero ricacciati nelle strade medesime, avendo luogo l'incontro zoospermico-ovarico in uno o più punti delle sette seguenti sedi; o nelle ovaia o nell'utero propriamente detto, oppure in una delle due vere trombe falloppiane contigue coll'ovaia se non si arrestano nell'uno o nell'altro dei due soprannumerarii uteri od ovidotti, comunicanti e continui colle ovaia e la vagina stessa.

Nella troja, nella vacca e fors' anche nell'asinella (nella donna medesima!!), invece di queste due straordinarie trombe (lapiniche) trovansi i così detti condotti vaginali di Görtner, verificati da Blainville; ciascuno de' quali, partendo dal corrispondente ovaio, lato interno con cui è continuo, decorre in basso, proprio tra lo spessore delle pareti vaginali per aprirsi poi coll'ajuto di un foro nella stessa vagina, quasi ai lati dell' orificio uretrale. Motivo per cui anche gli esseri soprallegati possono riprodurre i fenomeni medesimi offerti dalle femmine fra i conigli (1).

Aggiungeremo anzi, che i corpi di Rosenmüller od ovaia, non mancano negli stessi viventi sessuali, benchè privi di reni, come ne' piccioni, ne' batracciani (2). E questi corpi, pronunciatissimi ed i primi a spuntare e crescere nell'età embrionica, in ispecie degli animali salaci, sono conflati in allora d'un principale condotto cieco (3), e guerniti da altri tenui condotti parimenti impervii, detti residui dei corpi di Wolff, riscontrati, questi ultimi, da Valentin e Bathk nella donna stessa (4). Ora chi non rileva che questi residui, appartenenti a ciascun ovaia, ad imitazione

(1) Nel gabinetto anatomico di Pavia, ove era nostro ambito onore l'applicarci qual dissettore e preparatore sotto l'illustre Panizza assieme ai valenti collega Beolchino e Zarda, abbiamo osservato una sol volta, in una meretrice palesi vestigi di simili condotti di Görtner. Ma per circostanze che non torna conto qui esporre vi passò sopra il maestro; il quale d'altronde si piaceva de' nostri anatomici studii e delle nostre opinioni, che risolvevansi nelle sue. E ci è dolce qui il rammentare che anche per scrittura l' illustre precettore ci fu largo di testimonianza bella e lusinghiera.

(2) Per cui il professor Iacopi li chiamò falsi reni.

(3) Parlando di alcuni quadrupedi assai salaci e della donna stessa.

(4) Biscoff. Trattato d'anatomia.

delle trombe soprannumerarie del coniglio femmina e degli accennati condotti vaginali di Görtner nella vacca, nella troja, corrispondono appuntino ai vasi deferenti del corpo di Wolff maschile, o testicolo de' mammiferi d'ordine elevato? Chi non riconosce in questi veicoli, non che nelle ovaia, utero, vagina, membro virile, lo stesso apparato, così detto erettile (1), composto di strati muscolari a foggia o di velo o di membrane o di alveoli, che colla loro contrazione costringono a percorrere entro gli stessi condotti gli ovuli materni ed i zoospermici medesimi, i quali ultimi appajono altresì dotati di un movimento proprio d'enti vivi e liberi, non essendo adesi alla parete interna della loro cellula matrice, combacciando invece l'embrione o tacca germinativa entro la cellula ovo? Quali immense risorse spiega la natura sui campi sublimi della vita e della morte!! Onde assicurare la propagazione delle stirpi proteiformi, non solo moltiplicò dessa la nascita embrionale, ma le apparecchiò in buon dato, sotto mille apparenze e forme, ricettacoli, nascondimenti, nidi e giacigli i più sorprendenti ed innumerevoli!!

CAPITOLO QUARTO.

Genesi: a) *degli ippomani e dell'eiaculazione seminale femminile, rispetto alla donna ed a parecchii quadrupedi domestici di sesso femmineo, pendenti assai alla venere, come la vacca, asina, lapina ecc.:* b) *dei falsi germi, della superfecondazione, superfetazione e dei mostri:* c) *delle acque false (contenenti anche gli ippomani) e dell'uraco che versa il liquido orinoso nel sacco o spazio, così detto, allantoideo:* d) *di questo sacco, ragguagliato coll'embrionico o vescicola vitellina (cellula ovo), che prende poi il nome di* umbilicale, *costituendola.*

« *Un sufficiente cibo salato ed il fosfato di soda sono per noi i mezzi igienici e terapeutici i più semplici ed innocenti che favoriscono la generazione spontanea degli embrioni zoospermici*

(1) Bourget — sulle fibre muscolari erettili e contrattili ecc. *Recherches sur les organes erectiles de la femme* ecc.

ed ovarici: sono cioè i proprii e naturali afrodisiaci di Plutarco, Plinio e Platone, per esser dessi i più cospicui coroboranti, depurativo-solventi; e per conseguenza i veri preservativi d' ogni e qualunque infermità, segnatamente dell'appoplessia da pletora reale, della clorosi ed anemia, massime se dipendenti da temperamento scrofoloso-linfatico (1) ».

Sono le stesse proposizioni del capitolo precedente che ci conducono senza avvederci a toccare anche di queste speciali genesi. Gli ippomani, in quantità ingente trovati in parecchie fecondate asinelle, vacche, cavalle assai ardenti, la cui genesi, anche al dì d' oggi mostrasi a gran pezza oscura, non la ci parebbe più tale colla face delle nostre dottrine ed osservazioni estese anche a simili prodotti. E sul conto dei medesimi il preclaro sig. Lecoque espose, che nell'inoltrata gestazione di qualche cavalla, segnatamente delle vacche ed asine ed all' atto stesso del parto, ritrovansi i corpi in parola fra il chorion e l'utero, e non tra l' amnios ed il chorion, come da tutti quanti gli anatomici seguaci dei contemporanei Velpeau, Strambio Gaetano ecc., si ripete senza briga d' approfondire le indagini. Esistono infatti le soprallegate carnute escrescenze fra l' utero ed il chorion, ridosso il sacco fetale, ed in seguito, pel numero loro via crescente, vi si infossano entro, investendosi — come nel peritoneo i visceri — del chorion stesso, col formare, diressimo, un sacco, appellato *allantoide*, nel quale stanno appunto raccolti gli stessi ippomani, volgarmente detti *milze*, e costituite da un ammasso cavernoso, vitriforme di tante cellule uovo (uova materne), previamente sbucciate fuori mano mano dalle vescicole grafiane, e mercè le tube di Faloppio trasportate nell' utero, quivi ingrossate per soprapposizione albumino-fibrinosa e riuscite a sinistro fine perchè non ebbero contatto coi zoospermi, o l' ebbero imperfettamente, dando luogo ai *falsi germi*, o mole in tutti quei casi in cui non avvenne la superfecondazione, la stessa

(1) Vedi le ragioni di questo assioma nella nostra « Guida alla clinica ematologica ecc. » : e nell'appendice della presente quarta parte risguardante un quadro della generazione sessuale.

superfetazione e persino il nicchiamento d' un feto entro l'altro, d' un embrione entro, aridosso od in continuità con un feto.

E di vero, nel corso della gestazione di salaci troje, asinelle, vacche e di rado della stessa cavalla assai ardente in amore, non manca, in genere, il prurito dell' accoppiamento, pel non interrotto sbucciare di ovuli dalle vescicole grafiane, a motivo che ha luogo, in questi bruti, per più mesi, se non in tutta l'annata, una incessante riproduzione e sviluppo delle tacche germinative embrionali entro gli ovuli stessi: motivo per cui non rimane interrotto il trasporto de' medesimi:

1. Vuoi dall' ovaia addiritura negli ovidotti e da questi in vagina, rispetto ai conigli; o nei condotti vaginali di Görtner e poscia ancora in vagina per rapporto alla vacca, alla troja. E da queste vie ponno anche sortire (essi ovuli) all' atto della copula insieme ad umori vaginali, costituendo l'eiaculazione seminale, combattuta da varj fisiologici, ma verificata, benchè di rado, nelle donne salaci, evidentissima invece nei nominati mammiferi assai fecondi, mercè la presenza appunto dei descritti condotti vaginali e degli ovidotti (lapinici):

2. Vuoi dall' ovaia stessa nell' utero mediante le trombe falloppiane (tuttavolta non presero la strada degli ovidotti), ove verrebbero in contatto coi zoospermi, aprendo l'adito alla superfecondazione, alla superfetazione, al feto entro un altro (1); oppure si trasformano in ippomani, in mole col venir meno dei zoospermi.

Ecco il perchè da qualche antico codice si apprendeva che le donne, segnatamente virose, eiaculassero vero seme, vere uova, o cellule ovo (al pari del maschio, eiaculante cellule sperma) nell' atto della copula, insieme ad umori utero-vaginali, corrispondenti ai prostacei ed uretrali del maschio stesso. Vale forse la gratuita asserzione che nello stato gravido si sospende la nascita degli embrioni ovarici, e quindi lo sbucciare delle vescicole del De-Graaf, l' entrata ovulare coll' ufficio delle tube nell' utero, negli ovidotti (2), opponendosi a quest' ultima la con-

(1) Ciò è facilissimo nelle lapine gravide, coperte di nuovo, siccome femmine munite appunto di tre uteri; il che fu da noi già osservato.

(2) Causante la menstruazione, rispetto alla donna gravida ed alla lattante.

tiguità, e l'aderenza dell'utero stesso al sacco fetale, e ciò in qualsiasi quadrupede? Ma se è contiguo, e non così aderente al punto che possa seguirne la discesa ovulare e quindi la superfecondazione, la superfetazione, l'incastro fetale medesimo, perchè non nè seguirà l'introduzione e la raccolta degli stessi ovuli fra l'utero ed il chorion entro lo spazio appellato allantoide, e quindi la formazione degli ippomani, delle acque false? Perchè non avverrà altrettanto riguardo alla stessa eiaculazione seminale nel modo antedetto e per le identiche ragioni?

Ed ecco, quale corollario dell'esposto, la pseudo-origine della teoria epigenetica, ovverosia della fusione od ingerimento dei semi (vagheggiata da Ippocrate, Galeno, ed Empedocle) colla produzione del nuovo essere e dei mostruosi feti a due corpi, a doppia testa ecc.; miscela, ch'abbiam veduto reale per un certo punto (1), riguardandola noi illusoria ed erronea in fatto e complessivamente, giacchè non può mai cangiarsi essenzialmente il seme maschile nel femmineo, e viceversa per una vera loro fusione; contraddicendo ad una tale ipotesi la quasi esclusiva somiglianza della prole, anche rispetto agli ibridi e meticci, quando al tipo paterno quando al materno, rapporto alla più minuta organizzazione, forma, struttura, funzioni, intelligenza, istinto, inclinazioni, ecc. La qual cosa suggerì l'assioma « che il rampollo vegetante od animato sessuale rappresenta ora il padre, ora la madre, costituendoli ».

Quivi trovando di insistere, che i semi in parola, vale a dire gli embrioni nicchiati nelle cellule sperma ed ovo non si mostrano liquidi in modo da supporre con ragionevolezza un intima loro fusione, od ingerimento, essendo dessi per converso molli, gelatinosi da lasciar supporre soltanto: 1.° la possibilità che dopo un non prefisso intervallo dalla perpetrata copula e dall'effettuatosi contatto zoospermico-ovarico sorgano, vuoi due embrioni, costituiti o da due tacche o da altrettanti zoospermi, vuoi invece un zoosperma ed una tacca ovarica, oppure soltanto

(1) Mescolanza reale rispetto alla sopradiscorsa *modificazione primordiale,* dipendente dal contatto del contenuto nella cellula sperma con quello della cellula ovo.

questa, o quello: 2.° la possibilità che nel discorso contatto abbiano due embrioni a prendere adesione intima per qualche loro lato, ed a foggia d'innesto vegetale (feti binati); oppure a spuntare l'uno meglio dell'altro, od anche una o più parti dell'uno e non quelle dell'altro (embrione incastrato in un feto; feto entro feto; feto a quattro gambe ecc. —). 3.° E per conseguenza la verisimiglianza del fatto d'un feto innestato ad un altro anche di *diversa stirpe* (1), come la marza o bottone in una pianta non congenere, ossia di diversa specie, nel supposto che il quadrupede femmina (2), p. es. una grossa cagna selvatica accoppiasi con un cane domestico di altra specie, ed in appresso con un orso, un leone, un lupo cerviero; od anche presupponendo che p. es. un ottentotta fosse forzata alla copula con un orangottang di alta taglia (grande pongo), oppure col gran pappione. Nei quai casi può rimaner fecondato, ora un embrione ovarico, ora un zoospermico d'un padre ed in appresso anche d'una seconda paternità, col risultarne una prole composta di uno o più feti discesi da maschii di specie o razza dissimili; oppure un confuso ingerimento di feti tra loro, benchè di contraria razza, crescendo l'uno più dell'altro, od una sol parte dell'uno o dell'altro sotto le disparate sorprendenti apparenze di uomo-scimmia, cane, od orso; di cane-leone, cane-scimmia e va dicendo. E per necessaria illazione ciascuno di leggieri scorgerà, che questi fatti scalzano dalle sue basi la teoria ovaristica esclusiva, già dimentita da altri fenomeni, esposti nel preloquio e nella stessa parte seconda di questo lavoro e che si riferiscono ai così detti jumard (bif e baf) ed analeghi ibridi e meticci i più disparati. Il che tutto conferma che la prole, il creato non è costituito dall'uovo in ogni e qualunque caso, non è il risultato della discorsa miscela, ma sibbene da quello, in tanti casi, ed in altri dal zoosperma, oppure dall'uno e dall'altro, potendo entrambi essere maschio o femmina.

Il mondo organico, che dall'uomo, all'intento di analizzarlo, venne distinto in classi, ordini, generi ecc., non presenta per avventura e sotto questo punto di vista un ammasso imponente

(1) Come anche lo stesso discorso ippocentauro.

(2) E così dicasi d'un vegetale dioecio femmina.

di ibridi, di meticci, giammari, ecc.? Ammasso che noi tuttavia non riguardiamo in conflitto colle leggi che regolano la riproduzione delle differenti stirpi, ed all' assioma che il rampollo deve rassomigliare presso che esclusivamente al ceppo materno od al paterno da cui pullulò? E perchè dunque esiteremo ad ammettere la possibilità d' un creato, in seguito all' accoppiamento, p. es., d'un quadrumano con una cagna, dello stesso con una donna, dell' uomo colla vacca, della donna col cane (1), d'un rettile con un pesce, d' un cetaceo con un qualche altro bruto?

Ci si opporrà che gli argomenti da noi schierati non satisferebbero abbastanza alla nostra tesi: ma stanno (risponderemo) i fatti: ben lontani noi, come costumano parecchi medici, di addormentarci neghitosi sulle fatiche od opinioni altrui; e poniam caso di ripetere con pigra comodità che p. es. il sacco allantoideo trovasi tra il chorion e l' amnios di femmina gravida; che la vescicola umbilicale in non pochi viventi superiori (vacca, cavalla ecc.) è costituita dall' allantoide, ecc.

E qui, onde tornare in chiave del nostro tema da cui ci scostammo per incidenza, osserveremo, relativamente all' allantoide, che questo sacco (2) consiste, a nostro avviso, in un tessuto, o viluppo in parte costituito e rappresentato da un' espansione membranosa (a foggia di sacco) dell' uraco, e quindi della vescica urinaria del feto di appartenenza della femmina gravida. Motivo per cui il sacco stesso ineluttabilmente abbraccia e contiene principii di *varia origine* e *natura:* cioè, 1.° gli ippomani, od uova materne, che si decompongono dopo l' incolume loro transito dalle tube falloppiane nell' utero, e fra questo ed il chorion: uova, che colla loro presenza irritante, promuovono una secrezione di siero albumino fibrinoso (3), ovverosia le così dette

(1) A Parigi, non a gran tempo, nacque da una donna un feto umano colla testa canina: e siffattanotizia fu da solenni testimonianze autenticata.

(2) Allantoide, che non riducesi, come dissimo, ad uno spazio esistente fra il chorion e l'amnios, bensì tra il chorion e l'utero.

(3) Elemento albumino-fibrinoso che per porzione solidificasi fra le maglie degli ippomani, ingrossandoli, coll' acquistare l' orditura di milza informe.

acque false; 2.° le scarse orine dello stesso feto, finchè l'uraco sta aperto ed in communicazione colla propria vescica urinaria (1), e che l'orina non si raccolga quasi completamente nella stessa vescica; caso succedevole negli ultimi mesi di gestazione: orine, ippomani ed acque false non di certo raccolte nella vescicola umbilicale, alla quale, nel corrispondere all'embrionica costituendola, si dà un tal nome, da embrionica che prima la si chiamava, per la posizione ulteriore presa in seguito di gestazione: orine, direm per ultimo, che appunto perchè contenute nell'antedetto spazio allantoideo, aprono di leggieri il motivo per cui questo spazio, a foggia di sacco, esiste in un epoca diversa (*n. b.*) da quella della vescicola umbilicale od embrionale.

Ma il far cumulo quivi di altri argomenti che oppugnerebbero vieppiù le teorie di Velpeau, Capuron, Biscoff, Mondini, Strambio G., ecc., sull'origine degli ippomani, acque false, locchi, uraco, ecc., sulle differenze fra le vescicole umbilicali e l'allantoidea non è il nostro assunto; e così lascieremo questo soggetto coll'osservare soltanto:

1. Che dopo un indeterminato intervallo dall'avvenuta fecondazione, una porzione intestinale dell'embrione comunica e fa parte direm qnasi dell'ovulo materno suo proprio, nel quale si contiene, ossia della cellula ovò, o vescicola embrionale.

2. Che il sacco allantoideo, non dovendo noi confonderlo colla vescicola umbilicale, ben diverso risulta il momento del primitivo apparimento di questi due ricettacoli; emergendo disuguali le loro forme, funzioni, attributi, ecc., se regge, come non è a dubitarsi, che l'embrione celasi nella vescicola umbilicale od embrionica, anzichè nell'allantoide, e sii costituito, o dalla tacca germinativa del Wagner, (così si esprimerebbero gli ovaristi), o dal zoosperma ch'ebbe incremento entro l'ovulo o vescicola embrionale o cellula-ovo, la quale racchiude appunto un liquido albuminoso nutritizio, che mantiensi in commercio e che fa parte delle intestina dell'embrione suo proprio.

3. Che in fatti, avvenuta la fecondazione, l'ovulo, ossia l'in-

(1) E lo é quasi sempre: essendo facile con un specillo passare dall'uraco, in vescica e viceversa, in un bambino a termine, morto nel travaglio del parto od appresso il medesimo.

volucro colla propria linfa non ponno nè devono subito scomparire, poichè quest' ultima (il tuorlo d' uovo) serve di elementare nutrimento al nicchiato embrione: non essendo più discernibile direm quasi e l' involucro e la linfa in parola poco dopo il terzo mese di gestazione, avvegnachè in allora una porzione della superficie esterna dell'ovulo (costituita dal chorion) combina coll' interna dell' utero, formando la placenta embrionica o fetale, in un col cordone dell' umbilico, allo scopo possa l' embrione stesso nutrirsi a spese di queste sopravvenute appendici. Qui rimarcando, che nel mentre non è più discernibile la vescichetta embrionica, col versare per così dire, l' umore suo nel cavo intestinale (nel cieco) dell' embrione medesimo, e col costituire in parte lo stesso intestino, solo a tal punto comincia mano mano la sincrona formazione del sacco o spazio allantoideo, appunto perchè questo non può a meno di esordire e crescere in seguito al versamento sì ippomonico (1) in un colle acque false, che delle orine fetali, coll' ufficio dell' uraco; il qual' ultimo, decorrendo fra la vena e le arterie umbilicali, lunghesso il cordone, si protende sulla placenta, col trovarsi a guisa di sacco, in continuazione del corion ovulare, costituendolo in maggior o minor porzione.

Tanto basti, intorno cose per sè ovvie e fuori di questione; scenderemo invece alla descrizione anatomo-fisiologica degli embrioni zoospermici ed ovarici, per toccare poscia il tema risguardante le ulteriori attenenze fra i zoospermi e le tacche germinative ovariche appresso l' effettuata fecondazione. E ciò in appendice a quanto venne già esposto da noi, ed a risoluzione dell' accennato quesito francese che verte appunto sulla medesima tesi.

(1) Gli ippomani, ritrovandosi in maggior quantità negli animali salaci, non farà meraviglia se dessi mancano, diressimo, nelle donne poco proclivi alla venere per scarsa o manca produzione ovulare, ed in varj animali sessuali femmine gravide, ma retrive alla copula anche prima della gestazione.

CAPITOLO QUINTO.

Descrizione degli embrioni paterni o zoospermici e materni od ovarici delle razze umane e di molti bruti sessuali domestici avanti la fecondazione: fermandoci ancora sui rapporti che si stabiliscono nell'atto e dopo la copula fecondante fra il contenuto della cellula sperma con quello della cellula ovo.

« Non si sa in che consista la modificazione od impressione esercitata dal zoosperma sulla tacca germinativa embrionica dell'ovulo, e viceversa ».

JACOPI.

§ I. *I zoospermi rinchiusi nella cellula sperma o cellula matrice loro (Robin), od ovulo maschio [Reichert (1)] esistenti soltanto all'età pubere del genitore.*

« La storia naturale, l'economia rurale e la medicina veterinaria dovrebbero formare un solo studio ».

ERCOLANI.

Si è già veduto l'analogia fra i zoospermi de' viventi sessuali ed i spermatozoidi vegetali di Thuret, contenuti questi ultimi nei grani pollinici delle antere delle piante fanerogame; fra questi stessi spermatozoidi cogli animaletti detti anterozoidi, custoditi negli anteridii o sporaggi delle piante agamo-crittogame: non che la nascita *sine nuptiis* di queste tre analoghe categorie di esseri, se moventi e liberi (qualch' uno munito sino di ciglia, di bocca non che dell' ano) dalle molecole organiche componenti la superficie interna delle rispettive cellule matrici; vale a dire della cellula sperma, del grano pollinico e della spora. Dal seno delle quali — ne' rispetti degli enti sessuali, puberi, massime d'ordine elevato — errompono gli embrioni, ed in un colle loro cellule vengono eiaculati e spinti fuori dal relativo apparato erettile-contrattile, al momento del caldo, della frega e della copula.

(1) Strambio Gaetano. « *Anatomia* », ecc., pag. 765.

Ora diremo, che i zoospermi de' bruti, per es., domestici, nel costituire anch' essi la prole, al pari delle congeneri tacche germinative ovulari, presentansi disuguali, se disuguali i genitori proprii: sono cioè di varia forma, proporzione ed energia vitale secondo le differenti specie dell'animale, vale a dire la diversità delle molecole organiche della cellula loro matrice (1). Risultano anzi dotati di più o men movimento e resistenza vitale, ed aggiungasi, di volume, giusta il grado di vitalità e salacità del prolifico autore, l'ordine, il genere e la specie del medesimo. Atalchè il Lamarck descrisse tre maniere di zoospermi: quella de' pesci ed anellidi, detti cefaloidi: dei molluschi, rettili e molti uccelli, nomati uroidi o filiformi; ed infine quelli de' mammiferi e non pochi insetti, detti cefaloroidi. Avendo anche conchiuso la pluralità de' naturalisti, che il numero de' zoospermi (2) emerge diverso, secondo la diversa salacità del genitore, e sempre in proporzione eziandio del fisiologico volume de' testicoli: non essendo la cosa diversamente rispetto al loro movimento e vitalità; la quale tocca l'appogeo rapporto ai zoospermi del babuino, del gran pappione, del topo, castoro, cignale, coniglio, cane, asino selvatico, toro, orso marino ecc. Valentin aggiunse, che i zoospermi di quest' ultimo quadrupede (muniti d'ano e di bocca (3) sono d' una vitalità tenacissima, e che anche dopo parecchii giorni la morte dell' orso genitore, essi si muovono palesamente. Pockels, discorrendo della vitalità dei zoospermi del capriolo (4), concluse, che l' epoca de' suoi amori riccorre in luglio ed agosto, ma che i follicoli grafiani della femmina congenere si aprono molto più tardi, cioè in dicembre; motivo per cui, i zoospermi, avviluppando le ovaia, danno segni di vita per circa 4 mesi dopo d' esser stati eiaculati negli organi femminili, all' epoca del caldo, ed ivi campano anche avve-

(1) E la cosa sembrerebbe non dover essere altrimenti in riguardo ai spermatozoidi di Thuret delle piante fanerogame medesime, particolarmente d'ordine elevato.

(2) Zoospermi ch'abbiam veduto poter essere d'ambo sesso, od esclusivamente femmine, o tutti maschi.

(3) Parole dello stesso Valentin.

(4) Acceso assai, al pari del salace ariete.

nuto non sia lo scoppio delle vescicole del De-Graaf. Della qual cospicua vitalità zoospermica fruiscono molti altri esseri, come il baco da seta, il gatto, l'orso, il poitou, da cui discendono i vividi e vigorosi muli della Francia, Sardegna ed Inghilterra. Henle, nel misurare la forza de' movimenti dei zoospermi dei grossi quadrupedi e dell'uomo, afferma, che in sette minuti percorrono un tratto non minore d'un pollice; prescindendo (*n. b.*) dall'azion erettile o contrattile dell'apparato genitale, egregiamente descritto da Rouget, per la qual azione risulta non poco favorito il loro movimento. Il movimento stesso poi, aggiungono varj scrittori (1), è cagionato dalla medesima loro esistenza e non dalla pretesa doppia corrente di azioni chimico-endosmotiche fra il liquido ambiente ed il proprio contenuto, come mette in campo il professor Tommasi, ligio a Dutrochet e Blainville, giacchè il moto zoospermico cessa (perchè muoiono, direm noi) sotto l'azione dell' aceto, od acido solforico, o potassa liquida, e nelle stesse infusioni assai allungate di zuccaro, ed albumina, ma lo conservano, se le medesime due soluzioni sono sature; segnatamente poi negli umori naturali, come il muco utero-vaginale (2), meno il caso che le ripetute dissoluzioni riescissero soperchievolmente acide od alcaline, nelle quali contingenze estinguonsi i medesimi, e ne risulterebbe la sterilezza propria di parecchie meretrici, o delle femmine affette da lenta flogosi sifilitica (3). Lo studente alemanno sig. Luigi Hamm scoprì pel primo, con mezzi ottici di ingrandimento, i zoospermi dell'uomo e di pareechi altri mammiferi: zoospermi indefessamente studiati poi da Leeuwenoeck, Rintisheiss, Andry, Maupertuis, Hartsoeker,

(1) Perosino Felice (citato).

(2) E ciò dicasi anche riguardo alla donna.

(3) Il prof. Mantegazza Paolo nella filosofica e commendevole ultima sua lezione, parlata dalla cattedra milanese, l'anno 1860, coll'ammettere la somma vitalità dei zoospermi, asserì che le loro spoglie resistono all'acqua bollente, ad acidi fortissimi ecc. La descrizione infatti de' zoospermi esposta dal prof. Perosino implica la lore generazione spontanea ed energia vitale; quindi la necessità di considerarli quai futuri germi o prole successiva ed al pari delle tacche ovariche.

Blainville, Lallemand, Berres, Wagner, Prevost, Dumas, ecc.; la cui plurarità propende a ritenerli, coll' illustre Schleïden, qual futura prole, quai veri embrioni (1), e d' una natura identica a quella del padre, costituendolo in microscopiche proporzioni. Nè ci mostreremo a queste idee riluttanti, chè anzi vengono da noi appieno acconsentite.

In quanto poi al tragitto da loro percorso nelle vie femminili, ed ai rapporti che si stabiliscono fra i medesimi coll' ovulo, consideriamo avanti tratto, che Ruischio trovò zoospermi (2) nell'utero di donna uccisa in flagrante adulterio, ed Haller in quello di alcune pecore; che Amici li vide penetrare persino pel micropilo dell'uovo di lapina nel sacco embrionale od amniotico; e che dalla maggioranza, col prof. Tommasi, sono riguardati quai *mediatori necessarii* alla fecondazione, ma considerati, non già i futuri embrioni (3), bensì infusorii indispensabili, nel senso che col loro intervento avviene sì fattamente lo stimolo vitale o fecondazione o generazione del rudimento embrionale (situato *soltanto* nell' ovulo) da sollecitare o promuovere la formazione dello stesso embrione; non mai questo esistente prima della copula fecondante. Cose tutte accampate dagli epigenisti e dai seguaci dell' ovaristica dottrina.

Dunque, i medici e naturalisti, da tempo immemorabile, movendo sempre ed unicamente da questi erronei principj, conclusero, che i zoospermi sono stromenti *non generativi,* però *necessarii* onde trasportare la parte *vero-generativa, liquida,* sì o non glutinoso-attaccaticcia dello sperma (4) sull' ovulo e dentro l' ovulo, dalla qual parte liquida spermatica rimane invischiato,

(1) *Annali di medicina* ecc., compilati da C. A. Calderini, dicembre 1849, pag. 516. — *Entozoografia*, Dubini.

(2) Zoospermi, detti anche spermatozoidi da Duverney; caos infusorium spermaticum da Brera; zoosperma japetica da Borry; cercaria spermatica da Raspail; trematoda pseudo-polygastrica da Ehrenberg; cercaria seminis da Owen; zoospermi da Burdach, Platade, ecc.

(3) Sebben furono così creduti anche dal sommo Buffon, coll' esser da ciò insorta la teoria vermicellistica.

(4) Che a loro sentimento sarebbe l'unica vitalizzante o generativa.

ogni zoosperma. Diremo anzi, che nell' essere gli stessi medici preoccupati dal falso principio che l'embrione sia soltanto l'ovulo, non esitarono dal riguardare la cellula sperma coi proprii zoospermi quali cellule *epiteliali* cangiatesi in vibratili, *evolutorie* (1), reputandole necessarie solo perchè senza di esse non potrebbe esser trasportata l'antedetta parte liquida vero-generativa (vitalizzante, fecondante) dello sperma sull' ovulo e dentro il medesimo.

E qui domanderemo, se sono apprezzabili tutte queste vaghe supposizioni della pluralità, la quale va anche ripetendo, che i zoospermi non costituiscono in nessun caso la prole, e non sono compresi nella sfera degli esseri vivi, poichè non presentano un tubo intestinale, un reale organo interno (2); dovendosi invece stimarli (aggiungono) quali cellule evolutorie, subentrate alle epiteliali della superficie interna de' vasi seminiferi de' testicoli, per avere l'epitelio di questi per porzione acquistata le proprietà (all'età pubere del loro genitore) di trasmutarsi in cellule evolutorie (3). Ma i medici con siffatte incongrue asserzioni, e coll'affermare che i zoospermi sono il risultato d'una *secrezione*, oppure d'un *esquamazione* epiteliale sotto l' apparenza d' infusorii, non appalesano abbastanza la loro incoerenza?

Donde derivano le cellule evolutorie, dette da Robin cellule matrici de' zoospermi, od ovuli maschii da Reichert, e quindi i relativi infusorii zoospermici, se moventi, se non per una generazione prosciolta da un agente cooperatore? O diremo, in altri termini, come acquistarono le cellule epiteliali, all'età pubere del loro genitore, la possa di trasformarsi in evolutorie, contenenti animalucci, simili a quelli rinchiusi nei grani pollinici, e nelle spore medesime? Quali sono gli argomenti acconci ad affievolire la nostra opinione, quella cioè del considerare i zoospermi dotati d'una squisita resistenza vitale, e forniti dell'arcana possa di fecondare ovverosia direm noi di operare e sollecitare lo sviluppo degli embrioni ovarici (le tacche germinative) se non ri-

(1) Parole del prof. Tommasi. *Fisiologia* (*citata*)

(2). Anche non pochi animali d'infima classe non hanno organi ed intestina, eppure vengono considerati come animali.

(3). Concetto di Kölinger colla maggioranza medica.

mangono essi stessi dagli ovarici medesimi fecondati, vale a dire condizionati ad assumere un più esteso accrescimento? (1) Come mai valuteremo noi gli anterozoidi degli assessuali crittogami, ed i spermatozoidi vegetali fanerogami di Thuret, non che i discorsi zoospermi degli animali sessuali qual effetto o prodotto di *secrezione*, o di *esquamazione* (parole e nulle più) delle cellule epiteliali, oppure quai infusorii o *vibrioni accidentali* anzichè i genuini embrioni paterni, immediatamente spuntati entro le proprie cellule, rispetto all'uomo ed alla pluralità sessuale, se in assenza di essi non si ha fecondazione, e quindi la gestazione? se tali enti microscopici presentansi di varia forma giusta le diversa progenie; se le loro vitalità, il loro numero, la mobilità mostransi tanto più significanti quanto più l'essere generante è salace? se sono dessi che imprimono caratteri speciali alla prole in modo da produrre meticci ed ibridi quasi esclusivamente uguali al tipo maschile anzichè al femmineo; se dal padre stesso si ereditano l'istinto, il talento, i difetti, le forme, la voce speciale, i così detti segni o macchie; se persino la pluralità avversa alla nostra tesi conclude benissimo coll'Jacopi, dicendo « non si sa in che consista la modificazione od impressione esercitata dai zoospermi sull'uovo »; se finora cioè non si conosce la relazione (2) tra la cellula ovo e la cellula sperma nell'atto e dopo la copula fecondante, e tampoco (soggiungeremo) i rapporti loro e più positivi di quelli per noi esposti colle nostre non accattate dottrine; se il movimento e la vitalità dei zoospermi risultano manifesti, giacchè offrono non equivoci segni di vitale esistenza nel sangue, nel latte; se fruiscono della vita per molti giorni nei veicoli genitali, anzi per mesi, come osservossi nel capriolo? Se i zoospermi differiscono dai semplici globuli, mobili questi soltanto per legge endosmotica, appunto perchè quelli si agitano in

(1). Anche dopo 7 ad 8 giorni l'avvenuta eiaculazione dello sperma raccolto in competente soluzione, se appartiene ad animali salaci robusti ed adulti, i relativi zoospermi non perdono la loro possanza fecondatrice, come verificò, non ha gran tempo, l'addottrinato professore Mantegazza.

(2) Relazione che cerchiamo noi di stabilire, e ci parebbe per i primi, ad evasione del ripetuto quesito francese.

contestabilmente nelle vie genitali, al pari (*n. b.*) dei rettili ofidiani, col corpo anteriormente, ossia in un dato modo di progressione in avanti? (1); se la testa, parlando del zoosperma segnatamente umano, rassomiglia alla cazzuola de' batracciani (Capuron), alla pannocchia d'una pianta palustre del genere tipha, ma un po' compressa (2); se la punta de' zoospermi ora è dritta, molto allungata, come nel gallo, talfiata corta, esile nel cane, ora lunga, ricurva assai ne' zoospermi dei lombrici (3)? E perchè mai, dopo tutto ciò, vorranno i medici sempre ripetere, ciascuno alla sua volta, le stesse cose, ritenendo i zoospermi qual risultato d'una *secrezione* (Tommasi, Biscoff, Strambio G. ecc.), oppure globuli mobili organici (Kölinger) o molecole spettanti al *quarto* preteso *regno*, così detto *de' vitali* (Lioy)? Come fare accoglienza alle vaghe ipotesi del sommo Vallisnieri, benchè professate da Mayer e Biscoff, esponendo che i zoospermi « servono (parole di Biscoff) a mantenere col loro movimento una cotal condizione chimica dello sperma, reclamata da leggi naturali, potendo supporre in allora soltanto che lo sperma entri nell'uovo, rianimandolo » quando che sappiamo dall'illustre Spallanzani che senza spermatozoi non si ha fecondazione, che lo sperma filtrato non è produttivo, al pari dello sperma impubere e vecchio? Sono dunque necessarii stromenti, ma non generativi, solo perchè, restando rinvolti, avviluppati nella sostanza liquida del seme, trasportano questa per mezzo del micropilo entro l'uovo, trasferiscono cioè la sola parte seminale generativa? Ma questo ragionamento, che sta in conflitto colla stessa ragione dei fatti pur dianzi esposti, riescendo per converso a totale sostegno della tesi per noi abbracciata, non si risolve per avventura in un vano sforzo onde appuntellare la vieta ed esclusiva teoria od ovaristica od epigenetica? Di vero,

(1). Capuron « *Corso teorico pratico di Ostetricia* » Versione del D. Bianchi, Milano 1841.

(2) Detta dai botanici *tipha major*.

(3) Della Chiaje « Compendio di emintologica » Vedi il « Dizionario di medicina interna ed esterna, ecc. Traduzione del dottore Levi — Venezia ecc.

se fossero i filamenti spermatici, puri accidentali infusorii, o semplici molecole organiche, o globuli organici mobili per endosmosi, resisterebbero siffattamente al loro disfacimento, e tanto più nelle regioni genitali, ove ponno invece mantenersi vivi per uno spazio indeterminato ed eziandio dopo che i genitori cessarono di esistere? Sarebbero essi in certi insetti, crostacci, molluschi sì voluminosi da confonderli cogli entozoi malgrado la loro reclusione negli spermatofori (1); corrispondenti questi agli anteridii o sporaggi de' crittogami, ed ai condotti seminiferi fra i bruti sessuali di prima categoria? E perchè i zoospermi animali esistono soltanto all' età pubere de' loro genitori, non nel periodo impubere, come a chiari note osserviamo rispetto al gallo, al piccione e fra i molluschi al lumacone, calamaio, seppia, polpo e va dicendo?

Tanto basti a sostegno sempre della spontanea genesi degli embrioni zoospermici, possibilmente d' ambo sesso, e del considerarli, rispetto p. es. alla stirpe umana (2), quai figli vivi paterni, indipendentemente d' ogni altro concorso essenziale, ma che assumono la particulare qualità di svilupparsi *soltanto* nel caso abbia luogo la fecondazione, ossia il contatto immediato o connubio fra lo stesso embrione zoospermico coll'ovarico, mercè la copula de' loro genitori sessuali puberi. E basti a sostegno eziandio della stessa teoria vermicellistica, non mai però in via esclusiva: dottrina non adombrata dagli antichi, fuori del convenevole derisa da Plantade, ma a converso vagheggiata da Dubois, Prevost, Dumas, R. Geoffroy, Brongniart, Endlicher, Morland, Maupertuis, e segnatamente da Schleïden, tutti quanti seguaci del grande Buffon sull' argomento. Dal quale scendiamo ora in via di concluso colle seguenti diciasette argomentazioni, esposte a mo' di corolarii finali ed evasive altresì il già ripetuto quesito francese (3).

1. Lo sperma umano al pari di quello de' bruti forniti di sesso, d' ordine elevato segnatamente, puberi e bene costituiti compo-

(1) Proprii dei molluschi.

(2) E per conseguenza anche riguardo agli animali domestici.

(3) « Stabilire i rapporti che si succedono fra i zoospermi e l'uovo durante od in appresso la fecondazione ».

nesi di varii liquidi, cioè dei prostatici, uretrali, più o men glutinosi a motivo del muco albuminoso, che vi si trova, e di moltissimi globuli, non dissimili dalle sementi de' bachi da seta, detti cellule sperma od ovuli maschii di Reichert, o cellule matrici de' zoospermi di Robin, nel cui seno hanno appunto origine per generazione equivoca varii filamenti spermatici d'uno e dell'altro sesso quando il genitore tocchi l'età pubere. E soltanto queste cellule o semi, vale a dire il loro contenuto, e non già tutto il rimanente liquame costituente lo sperma o latte, sono con ragionevolezza ragguardati siccome i veri nuclei essenziali, indispensabili, generativi o fecondanti, vale a dire la prole paterna.

2. Per conseguenza, dal seme degli esseri organici maschili sessuali, puberi, di primo rango in particolare, vale a dire dalle cellule sperma, dai grani pollinici (cellule sperma vegetali), anticipatamente eiaculati in vagina o sullo stigma (vulva) pistillare, emergono fuori i congeneri embrioni. I quali, per movimento proprio, coadiuvato questo dal sistema contrattile erettile sì della vagina, ovidotti, utero e trombe, che degli annunciati stigma, stilo pistillare, ecc. (Rouget), vengono in que' condotti trasferiti, ove ritrovansi gli oviculi o cellule ovo, entrando poi nella cavità delle medesime, mercè il loro micropilo, onde, dal contatto sudiscorso ne risulti la fecondazione o generazione, o per dir meglio, ne derivi l'ulteriore progresso od accrescimento, vuoi dell'embrione zoospermico, vuoi dell'ovarico, oppure d'ambedue.

3. La parola generazione sessuale, per noi significa la possa suscetta dall'embrione sì zoospermico che ovarico di ulteriormente crescere mercè il mutuo loro connubio o contatto dopo la perpetrata copula.

4. La comparsa ed il progressivo sviluppo delle cellule sperma ed uovo, ossia la formazione degli organi o ricettacoli in cui sviluppansi poi i discorsi embrioni (ricettacoli pareggiabili alla primordiale genesi ed ulteriore accrescimento di nuove parti componenti un ente vivo) non devono confondersi coi veri e nuovi esseri vivi, sponte nati nel seno degli organi stessi, ovverossia delle cellule sperma ed uova medesime.

5. Conseguentemente non si può non ammettere come un fatto

reale la generazion spontanea, senza preesistenza di germi ed astrazion fatta dalla copula, tanto degli embrioni zoospermici o paterni nel seno della *cellula sperma*, rassomiglianti assai ai spermatozoidi vegetali sessuali, ed agli anterozoidi, quanto degli embrioni ovarici o tacche germinative in grembo la cellula ovo degli animali e vegetali sessuali.

6. Per il seguito contatto dell'embrione ovarico col zoospermico mercè reiterati avvicinamenti cominciano e si stabiliscono fra i medesimi, rapporti tali d'aver luogo l'ulteriore accrescimento o del zoospermico soltanto, o dell'ovarico, o promiscuamente (vi si verifica cioè la così impropriamente detta genesi embrionale): rapporti che fanno appunto presupporre nel contatto la sopravvivenza o del zoosperma alla tacca ovarica, o di questa a quello col servire il soccombente a maggiormente vitalizzare, animare e nutrire il germe che ebbe a prevalere, a promuovere cioè e sollecitare il suo sviluppo organico-vitale. Il che non esclude la verisimiglianza che possa ulteriormente pullulare sì il zoosperma quanto la tacca germinativa, se pari ed energica fosse la loro vitalità provocatrice una mutua efficiente azione, vitalizzazione, o rianimazione.

§ II. — *Ovulo femmina di Reichert e Robin (a distinzione dell'ovulo maschio), o cellula ovo, o vescicola embrionale, appellata in seguito, umbilicale, o vitellina di Velpeau e Mondini, detta da Coste vescicola germinativa: ovulo, che senza la dependenza di una possibile fecondazione, raccoglie, all'età pubere della genitrice, e non mai nell'impubere, ciò che rappresenterebbe il zoosperma, racchiude cioè la tacca germinativa di Wagner, per noi appellata embrione materno od ovarico, a distinzione del paterno o zoospermico. Ulteriore esposizione dei rapporti che si succedono fra il zoosperma e l'ovulo, dopo la copula fecondante, nell'atto in cui avviene il toccamento immediato del contenuto nella cellula ovo con quello della cellula sperma. La formazione o generazione della prole, ossia dell'embrione*

o germe embrionico mercè questo contatto noi la riguardiamo siccome illusoria, giacchè non può nascere di nuovo quanto è già esistente (che vive e si muove), astrazion fatta dalla copula: altro non giovando il contatto stesso che a donare, lo si ripete, un scalare avvanzamento e progresso al contenuto dell' una o dell'altra, o di ambedue le cellule in parola.

« *La generazione ovipara porta seco la spontanea* ».

Abbiamo già affermato che le vescicole grafiane in numero di 15 a 20, riguardo alla donna ed a varj mammiferi di prima riga sono, lasciateci dir così, incastonate nello struma ovarico, involto questo nel dartos (1); e che da ciascuna vescicola, all'età pubere della congenere genitrice e ad ogni periodo menstruale, corrispondente a quello della frega, pullulano uno o più ovuli. Si soggiungeva altresì che il numero delle vescichette grafiane ed in ispezieltà degli ovuli in ciascheduna di queste rinchiuse, anzi delle tacche od embrioni rudimentali custoditi in cadaun ovulo o vescicola proligera di Coste, riesce tanto più consistente quanto più l'animale è fisiologicamente acceso alla venere. A tal che, se scopresi, in genere, una sol tacca o macchia (un sol embrione) nella vescichetta germinativa od ovulo della donna, cavallo, asina, e via discorrendo, riscontransi invece tacche parecchie nelle femmine afrodisiache, in alcune giumenta ed a gran pezza negli animali proni ad oltranza alla fisiologica libidine, come nella lapina (2), troja, cagna, ecc. E si è alla perfine rimarcato, che gli autori che scrissero in proposito con mirabile accuratezza, tra i quali si innalza l'eruditissimo Dott. Strambio Gaetano, plausibilmente vi rannodarono le seguenti quattro conclusioni, le quali (*n. b.*) convaliderebbero la nostra tesi.

1. Argomentarono rettamente col dire: che nell'età impubere degli esseri sessuali di primo ordine segnatamente, la vescicola embrionale mostrasi diafana, perchè comprende un umore limpido

(1) Il dartos ovarico è analogo a quello del testicolo.

(2) Segnatamente la varietà inglese di coniglio a lunghe orecchie, appellata *Rabbits*.

e non tacche germinative, nemmen in embrione; presentandosi invece scuro nell'età pubere, appunto perchè abbraccia essa una o più tacche involte in un umore viscido, albuminoso ed in apparenza gialliccio-roseo, stante la vascolarità della parete interna della stessa vescicola; la qual parete verrebbe appellata superficie rossa, *ritnoidea*, o membrana proligera di Purkinje, Wagner, Burdach, detta eziandio da Baer membrana granullare, a motivo che in un punto della medesima erompe un disco (disco proligero), ovverossia un cumulo assai granelloso, nucleato (cumulo proligero), nel cui centro scorgesi, entro un periodo fisso, l'embrione, nomato *nucleo proligero*, o globulo, o nodo vitale, o tacca, macchia proligera, dall'Hausman distinta coll'appellazione di *carinula*. Del che tutto già in addietro ne abbiam fatto un cenno.

2. Conclusero bene particolarmente Treviranus, Malpighi, Mirbel, Brown, Brongniart, ecc., confermando che negli stessi sessuali puberi, benchè d'infima categoria, esiste l'embrione discorso fuori d'ogni dubbio independentemente dalla fecondazione (1); riscontransi cioè, rispetto, p. es. all'uovo vegetale fanerogamo non ancora fecondato, non solo le membrane prima, seconda e terza, ossia la primina, la secondina, la terzina, formanti la nucella (Mirbel) a foggia d'un triplice sacco cellulare, più o meno tiglioso e ligneo, munito d'apertura, detto micropilo, ma eziandio esiste entro l'ultima cavità dell'ovulo, ossia dell'ultimo sacco centrale, costituito dalla quintina di Mirbel (2), il *nodo vitale*, o globulo, o nucleo proligero o colletto, così specificato da Lamarck; o reale embrione piantina (3): nodo, che aderisce in un punto, col ministero d'un sospensorio (funicolo), della superficie interna dello identico sacco embrionale.

(1) Il che include l'idea della nascita spontanea dell'embrione stesso, giacchè questo non esiste, a loro dettame, nemmen in rudimento all'età impubere.

(2) O sacco amniotico di Brown, rinchiuso nella nucella.

(3) Piantina, che, subito dopo l'avvenuta fecondazione, dà origine alla *piumetta* e *radichetta*, per rapporto al maturo seme o grano vegetale delle fanerogame.

3. A buon dritto sentenziò la pluralità medica, favorevolmente sulla trombazzata teoria ovulare di Pouchet e quindi sulle attinenze fisiologiche dell'ovisgrario col flusso menstruo (1), magistralmente descritto da Negrier, Pouchet, Gendrin, Coste, Raciboschi, accostandosi al grande Vallisnieri ed al preclaro Rivelli, rispetto alla presenza dei corpi lutei di Cazenaux e Coste prima della fecondazione nelle donne vergini e nei mammiferi pur innanzi l'accoppiamento; i quai corpi furono parimenti veduti da Buffon, da Haller e riscontrati da Cruiskank nel coniglio femmina, intatta, e da Home sull'ovaia di zitelle parimenti vergini. Anzi, bene soggiunse la maggioranza de' medici sopra tale una questione, che le vescicole embrionali od ovuli ingrossano e mostransi scuri nell' età pubere perchè vi si spiegano le tacche embrioniche, e per sì fatto ingrossamento e progresso sbucciano fuori essi medesimi dalla vescicola del De--Graaf, lasciando nel dartos ovarico una ferita sanguigna, la quale cicatrizza assumendo una tinta giallastra (2). Ed è stabilito plausibilmente, che poscia gli ovuli nell' utero transitando, cagionano una flussione nerveo-sangnigna a questo organo, e quindi uno sgravio od uscita sanguigna, una pregnezza, che diremo abortiva per manco di fecondazione. Altro non essendo la menstruazione o momento del massimo caldo, dell'amore con turgescenza dell' ovaja, utero e vulva, più o men accompagnato da scolo d' umore (massime rapporto agli animali salaci d'ordine elevato (3)] che la partecipazione efficace di tali parti ed in ispezieltà degli ovidotti, dell' utero stesso alla caduta spontanea delle uova e loro tragetto lunghesso i condotti proprii.

Ma tanto è vero che i chirurghi e naturalisti anatomici di rado sono serviti da estese cognizioni a fronte de' medici ed i quali sposarono la pratica alla scienza, massime i contemporanei, che malgrado concludessero e bene in alcune parti della materia in

(1) E per conseguenza, delle attinenze dell'ovisgravio anche coll'epoca del caldo, della frega, corrispondente a quella dell'antesi vegetale.

(2) Corpo luteo o giallo o cicatricola embrionale dell'ovaja.

(3) Scimmie di prima categoria, zebra, vacca, somara, femmina del porco, ecc.

discorso, del rimanente riposarono senz'altro indolenti sopra una mutua fede, anzichè gettare lo scandaglio dell'esperienza e dell'analisi nelle profonde ricerche di che si tratta, e segnatamente ne' rapporti della teoria ovaristica, professando idee in conflitto colla nostra tesi, appunto per essere *esclusivamente* ovaristici i loro ragionamenti (1).

1. Conclusero male cioè, rifiutando la generazione immediata spontanea di esseri embrionali, in vario grado microscopici:

a.) Nel seno di materia organica più o meno decomposta.

b.) Entro o sopra animali e vegetali *morti*, oppure *vivi* e *sani*, o *vivi* e *malati* — epifiti, entofiti, entozoi, epizoi —

c.) Entro la così detta cellula germe de' genitori assessuali od agami, si animali che vegetali. Respinsero cioè la generazione equivoca o primitiva o diretta creazione della prole degli esseri assessuali nel loro seno sotto le sembianze o di animalucci microscopici, liberi e se moventi nelle spore de'critogami, o di consimili germi embrioniferi, inerti nella così detta cellula germe, relativamente agli agami gemmiparo-scissipari sì animali che vegetali.

d.) Quindi tanto meno sospettarono, che dai viventi sessuali, divenuti puberi e ben costituiti avesse a svolgersi spontaneamente la prole, astrazion fatta dalla copula fecondante in separati loro organi (ovaja e testicoli): prole rappresentata dal contenuto nella cellula sperma, e nella cellula ovo (2). Di conseguenza non fecero verun assegno sulla generazione equivoca p. es. de' nostri

(1). Come adoperarono Charel, Jussieu, Pichat, e lo stesso Riscard; benchè quest'ultimo dica « trovarsi l'embrione vegetale ovarico rudimentale, che si cangia in grano, anche prima della fecondazione. Riscard, « botanica ecc. »

(2). Pichat chiama cellule generative o monadi; maschio, il monade della cellula sperma, femmina, quello della cellula ovo. Dal cui contatto o connubio (*supposto*, dall'autore, in riguardo agli esseri assessuali, o sotto le apparenze di *cellula germe* nei gemmipari, o di spora nei crittogami, *evidente* invece negli esseri sessuali) si vorrebbe la formazione o genarazione del così detto germe embrionale, e lo stesso embrione, sì nei sessuali, che assessuali, come già accennammo nel preloquio.

figli (parlando delle razze umane) sotto forma di veri embrioni, conosciuti col nome di zoospermi, i figli paterni, e di tacche germinative, quelli del sesso opposto, possibilmente d'ambo i sessi e gli uni e gli altri (1).

2. Terminarono poi alla peggio coll' aggiungere, benchè non presidiati da accettevoli prove, la inconseguente teoria della preesistenza de' germi e le esclusive vedute ovaristiche coll'affermare, che, nella pluralità de' bruti, in particolare di prima riga, non eccettuate le razze umane, tanto il zoosperma o zoospermi quanto la tacca o tacche o nuclei embrionali della vescichetta germinativa od ovulo, non rappresentano nè costituiscono la prole e tanto meno nascono dessi spontaneamente, ma sono soltanto semplici rudimenti di futuri embrioni, i quali preesistono in qualunque età della genitrice e quindi anche avanti la fecondazione. Concludendo essi che formansi invece i veri embrioni *solo* nell'atto della venerea funzione e non mai prima; ingenerandosi cioè per il contatto avvenuto fra i zoospermi colla carinula, nel momento in cui i primi entrano nella cavità embrionale de ciascun ovulo per l' opportuna apertura o micropilo.

Ma nell'esporre, pressochè tutti gli antedetti autori, queste fallaci opinioni, che escludono la proteiforme generazione, convalidavano, loro malgrado, la nostra tesi, appunto mercè gli stessi sovraesposti plausibili corollarj, ed anche:

1. Col riguardare se moventi e vivi, non solo i spermatozoidi animali e vegetali sessuali e gli stessi animalucci microscopici rinchiusi nelle spore degli assessuali critogami, ma fruenti la vita e liberi eziandio i zoospermi umani; considerandoli tutti quanti strumenti *necessarii* alla fecondazione, che altrimenti non accaddrebbe. E tanto meno poi, (aggiungeremo noi) si avrebbe una prole somigliante quasi affatto al padre — anche in riguardo agli ibridi e meticci — e non alla madre, per tutti que' casi esposti in particolare nella seconda parte del presente lavoro:

(1) Il retro esposto alle lettere *c.*) *d.*) è riferibile ed esprime la nostra opinione, facendo parte delle proposte riforme intorno la generazione. Difatti, niuno finora osò porre in campo persino la generazione spontanea de'nostri figlii in noi stessi, e come quà e là si disse in queste carte.

fatto, quest' ultimo, che a nostro avviso stabilisce a sufficienza come gli embrioni zoospermici costituiscono moltissime volte la vera figliuolanza, quando invece la rappresentano le tante altre gli embrioni ovarici o tacche germinative imprigionate negli ovuli sià degli esseri viventi sia de' vegetanti.

2. Coll' attribuire a ciascuna femmina solo que' germi od uova ch' essa può procreare, formandosi dessi nel proprio seno per un' operazione arcana, detta *secretoria,* che l' ovaia sa eseguire soltanto all'epoca della pubertà, frega, amore. » Le quali parole del Jacopi (1), mentre non escludono l' idea che si produce senza l'aiuto di un altro ente operatore il germe materno ovarico, rivelano l'erroneità del supposto che preesista il germe medesimo all'età impubere, immatura.

3. Col soggiungere infine (lo stesso Jacopi), essere l' esclusiva teoria ovaristica o sistema degli sviluppi il più razionale e quindi da abbracciarsi. E qui osserviamo che ciò è verissimo, però sino ad un certo limite, oltre il quale, con siffatto sistema male si saprebbe spiegare ogni fatta di generazione; p. es. quella delle salamandre, (fra cui non seguirebbe scambievole commercio) e di alcune piante dioecie, poniam caso, il vischio, lo spinaccio, la zucca selvatica ecc., le cui femmine, parecchie volte fruttificherebbero (a sentimento di buona parte di botanici distintissimi) quantunque non ermafrodite e senza il bisogno del polline, al pari degli afidi animali e vegetali (partogenesi) e degli assessuali medesimi. Peggio poi si potrebbe spiegare la generazione progressiva dal semplice al complicato, inerente alla celebre scala generativa ascendente, e quindi la formazione primitiva della monadina di Humbold, del fungo mucedineo (mucoree), lichene, ecc., e dello stesso fungo gelatinoso di terra, riguardato, da Paracelso siccome un prodotto dell'aria, e dall' aria nutrito, i cui avanzi o residui accomodano il terriccio o letto ai muschi, che alla lor volta, colla propria decomposizione, lo dispongono ad una più consistente vegetazione (Pichat). Ed è sotto questo punto di vista che il grande Humbold lasciò scritto): « In un isola vulcanica formatasi in un mare, supposto

(1). Jacopi — citato — pag. 193. — Parte III.

innacessibile ad esseri viventi, può agevolmente nascere e crescere (per generazione equivoca) un sterminato numero di enti organici, assai disparati fra loro; e nell' intervallo di innumerabili secoli presentare in quegli inospiti luoghi le scene più animate in un'estesa latitudine, cominciando dal lichene per salire al sublime cedro, dal vibrione sino ad altri colossali e perfetti animali; tanta è la potenza produttiva della natura, tanta è la forza della moltiplice e svariata generazione.

Eppure sì meschinamente, con circoscritte e grette preoccupazioni di scuola (masime dagli ovaristi) si riguarda un sì svariato grande spettacolo!!

Arrogi all'ora esposto che lo stesso Jacopi, seguito da parecchi, nel mentre accampa la mal pretesa preesistenza de' germi od embrioni ovarici degli esseri sessuali anche negli impuberi periodi, soggiunge però che in questi non si scorge embrione di sorta, e che rispetto ad infiniti consimili esseri non esistono, alla stessa età inadulta, tampoco gli organi produttori, quali sarebbero le ovaja, i testicoli. Anzi, afferma, che le tacche germinative degli ovuli, persino dei viventi di maggior rilievo non sono discernevoli che nella pubere età, perchè in quegli anni soltanto compajono e mano mano ingrossano col costituire gli embrioni rudimentali; i quali però (ripetono gli ovaristi) trasformansi in non equivoci embrioni soltanto dopo la copula fecondante.

Non è forse erroneo ed inattendibile tutto questo ragionamento, sopra l'esclusiva teoria ovaristica e la pretesa preesistenza dei germi? Come mai dunque, a fronte delle cose da noi accampate e confortate da prove, i nostri avversarii non declineranno da sì evidenti contraddizioni in cui caddero medici, per altri rispetti chiarissimi e segnatamente i Biscoff, Pichat, Jussieu ecc., i quali perseverano nella sentenza che soltanto dopo la copula formasi il genuino embrione? Baer nel 1827, descrisse pel primo l'uovo non fecondato della donna. Coste avvalorò la scoperta di Baer col lasciarci la descrizione della vescicola germinativa o vitellina od embrionica, illustrata poi da Berahardt, e Valentin. Wagner trovò la tacca o macchia germe-embrionale della stessa vescicola, confermata, tale invenzione, da Borry e da Biscoff stesso, parti-

colarmente nelle lapine, nelle cagne. Leggansi in proposito questi autori ed il nostro chiarissimo dottore Strambio, e di leggieri meglio ci persuaderemo delle rimarcate contraddizioni degli ovaristi esclusivi. Tanto è vero che niuno osò asserire sin qui che i germi od embrioni rudimentali compajono e preesistono *soltanto* (*n. b.*) toccati gli anni puberi; avendo anzi la pluralità erroneamente concluso con quest' ulteriore duplice argomentazione.

a) Se già ritrovansi i germi in discorso nello stato adulto, bisogna dire che preesistessero in qualunque periodo vitale, ma che solo nell' epoca pubere presero un sensibile incremento. E con questa labile argomentazione ammisero l' ipotetica loro presenza anteriormente all' adulta età, e di conseguente l' erronea dottrina della palingenesi, dello sviluppo de' germi *preesistenti*, o teoria affatto ovaristica. Quasi che il riscontrare i germi all'età pubere tragga seco la loro esistenza anche nell' impubere, quando invece in quest' ultima, Jacopi stesso provò che non riscontransi (ripeteremo ancora) nemmen gli organi — testicoli ed ovaja — entro cui ponno in seguito prodursi i germi, rispetto a parecchi bruti; non prendendo incremento un essere che non esisteva.

b) Riesce arduo assai il fissare l' epoca della primitiva apparizione dell' uovo, e segnatamente del proprio embrione, non essendo dato di precisare in qual modo abbia cominciamento la vescicola embrionale, e cosa sia questa, in che consistino i rapporti di contatto che si succedono nell' atto della copula fra la cellula sperma e la cellula ovo (parole del prof. Tommasi).

Ed è appunto, diremo, perchè si presenta tutto ciò difficile a stabilire, che, non conveniva abbandonarsi all'assoluta teoria ovaristica, e tanto più nè emergeva l'opportunità di ammettere con noi ogni fatta di generazione, quindi la spontanea, la vermicellistica ed ovaristica, anzichè, delle due ultime, l' una o l' altra esclusivamente; la convenienza insomma d' una riforma delle teoriche sulla generazione, e per conseguenza quella da noi per i primi proposta e che esponemmo massimamente in questa quarta parte e nel preloquio, rispetto anche ai rapporti che si stabiliscono fra il zoosperma e la tacca germinativa dopo l'atto carnale dei congeneri genitori, specialmente fra le stirpi umane ed i quadrupedi domestici.

§. III. *Illazioni finali risguardanti ulteriori ragionamenti ad evasione dell' annunciato quesito francese*, e *le differenze che esistono tra le così dette variazioni* o *varietà* **accidentali** *e* **stabili**, *altrimenti chiamate, quest'ultime*, **razze** *o* **specie.**

« *Il rampollo vegetante od animato sessuale rappresenta ora il genitore ora la genitrice, costituendoli* ».

Per compiere adunque i nostri schiarimenti segnatamente intorno gli antedetti rapporti (1) insisteremo nelle seguenti finali illazioni, benchè cavate da dottrine altrove in questo libro accennate.

1. Gli embrioni zoospermici, e non gli ovarici si separano dal maschio, vengono cioè eiaculati fuori dagli organi genitali, e se nei femminili, in allora percorrono la via della vagina, dell'utero, e quando occorre persino delle trombe, onde raggiungere la cellula ovo, mercè l'aiuto dell'apposito apparato erettile contrattile di Rouget.

2. Uno o più zoospermi, entrati nell' ovulo stesso pel tramite del micropilo, trovansi a contatto immediato con una o più tacche germinative, le quali non presentansi mai sciolte, bensì appigliate alla parete interna della stessa vescicola embrionale; potendo essere, al pari de' zoospermi, od esclusivamente maschii o del sesso contrario, o promiscui. Il che è stabilito da un corredo di fatti (2) che condussero all' assioma di Fleming. « Il sesso è determinato ed esistente prima della fecondazione ».

3. Il discorso toccamento può seguire o sull' ovaja, nel mentre sbuccia fuori una vescicola graafiana, e da questa ne emerge un ovulo — gravidanza ovarica —, od in un ovidotto, rapporto p. e. al coniglio femmina, ed aggiungasi pure anche in un condotto vaginale di Görtner — gravidanza vaginale —, riguardo

(1) I rapporti cioè che si stabiliscono fra i zoospermi e l'uovo nell'atto della fecondazione.

(2) Esposti segnatamente nella seconda parte del lavoro.

alla vacca: contatto però che per lo più ha luogo nell' utero principale — gravidanza uterina —, rispetto alla donna ed alla pluralità de' mammiferi d' ordine superiore, perchè all' epoca della menstruazione, frega, calore ecc, con turgescenza genitale, anche la cellula ovo abbandona il proprio nido (l' ovajo (1)) e viene traslatata nell' utero; la cui bocca aperta riceve i zoospermi, anticipatamente ejaculati in vagina nella funzione copulativa.

4. Cade qui in acconcio di nuovamente avvisare — sul proposito del confronto fra la gravidanza ovarica che può aver luogo p. es. nel capriolo femmina e quello d' altro bruto e della donna medesima —, che i zoospermi, onde porsi a contatto colle tacche embrionali degli ovuli, raccolti nelle vescicole del De-Graaf, e queste nelle ovaja del capriolo femmina, all' epoca degli amori di questi quadrupedi, dovrebbero traforare il dartos dell' ovaia stessa e la membrana costituente la superficie esterna d' ogni vescicola graafiana e pur anche quella dell'ovulo, si o non in corrispondenza del micropilo, se questo non fosse ancor aperto. Il che tutto sarebbe un supposto in disaccordo colla fisiologia, la quale ci insegna, che appunto nel capriolo femmina non avviene nè può avvenire questa ipotetica perforazione. E di vèro, sull' ovajo di siffatto quadrupede rimangono invece intatti i zoospermi del capriolo maschio per un tempo indeterminato e fino al momento in cui si appalesano le vescicole grafiane e gli ovuli che dalle medesime si sprigionano (2). Il che tutto pel motivo che la copula accade in tale stirpe d' animali circa quattro mesi prima del pur dianzi indicato sprigionamento ovulare, come già avvertimmo accennando alla somma vitalità de' zoospermi. Nel qual intervallo, i zoospermi capriolici vivono di necessità per endosmosi entro una sostanza mucosa, se non della vagina ed utero, in quello dell' ovaia, ove differiscono la sortita delle vescole del De-Graaf, e da queste lo sbucciamento degli ovuli

(1) Ovajo che corrisponderebbe allo sporaggio od anteridio de' crittogami.

(2) Questo fatto conferma la grande vitalità de' zoospermi, verificata or ora dello stesso prof. Mantegazza con analoghi cimenti, come sopra si espose.

onde alla perfine congiungersi cogli embrioni ovarici prendendo la via del micropilo.

5. L' indugio in parola è però di gran lunga meno prolungato nella pluralità de' bruti e nella donna stessa, anche in caso di gravidanza ovarica, pel motivo che ad ogni epoca della comparsa de' mestrui (ogni mese) corrispondente a quella del caldo, della frega, si succede una progressiva nascita e maturezza, in via di catena, degli ovuli, l'uno o più dopo gli altri; ossia una non interotta produzione equivoca de' rispettivi embrioni in ciascheduna vescicola germinativa, e quindi un non intermesso ingrossare ed errompere di vescicole graafiane, un incessante sortita da queste ultime di cellule ova, tradotte poi coll' ufficio delle vere tube falloppiane quasi di costante nell' utero propriamente detto; nel quale, e lo abbiamo avvertito, succede presso che sempre il contatto immediato del contenuto della cellula ovo con quello della cella sperma, e quindi la gravidanza uterina, rarissimo l' esempio dell' ovarica, vale a dire quella che ha luogo, non già entro l'ovajo, ma alla superficie del medesimo (1).

6. Questi stessi fatti anatomo-fisiologici ci additano: a) i motivi per i quali non ne seguita generazione all'età impubere ed ingravescente, nelle quali circostanze, lo si ripete; riescirebbe impossibile la produzione de' zoospermi nella cellula sperma, e delle tacche germinative nelle cellule ovo, e quindi il discorso schiudimento degli ovuli: b.) la ragione per cui l'accoppiamento fisiologico, naturale, istintivo di due animali, puberi, d'ambo i sessi si effettua nell'istante del loro amore, della frega, giacchè soltanto in questo periodo più o men prolungato ha luogo la genesi spontanea degli embrioni zoospermici ed ovarici, l'ingrossamento e la loro maturità, non che un tale ammassamento in numero crescente de' medesimi ne' proprii tramiti da risvegliare l'istinto nel genitore de' zoospermi a muovere sulle tracce della femmina. Al che viene stimolata questa a far altrettanto, dipen-

(1) La gravidanza ovarica, (avvenuta cioè entro il dartos, entro l'ovajo) se regge, come niuno deve dubitare, l'impossibilità del discorso traforamento operato dai zoospermi, è una gravidanza affatto suppositizia, ma non mai verificata.

dentemente dalla sortita ovulare e dalla via percorsa dagli ovuli, causante l'afflusso menstruo e l'umorale trasudamento nell'utero, ovidotti, vagina, con turgore di questi luoghi; insomma, dal súbentrare, eziandio nella femmina, l' irrefrenabile voglia di rintracciare alla sua volta il compagno de' suoi amori, ònde ricevere nel proprio seno gli arcani zoospermi: c.) i motivi infine di dover ammettere la necessità d'un intervallo indeterminato di minuti, ore, giornate e mesi affinchè si compia questo ciclo di embrionici fatti, detto tempo del pubere amore, periodo del caldo, della frega, invariabilmente in intima connessione coll'embriogenesi spontanea; dovendosi anzi a quest'ultima la efficienza immediata delle discorse operazioni.

7. Quindi è, che al lettore non gli si presenterebbe or ora difficile l'analoga risposta alle seguenti domande. « Cosa mai accade nell'atto del toccamento del zoosperma colla tacca germinativa? Come avvengono, in seguito al medesimo, i varj fatti che precedono, cioè la formazione dell'embrione e quindi del feto? (1) E diciamo non più difficile il responso, dopo tutto quanto per noi si discusse precedentemente, massime se si considera, che nell'epoca della pubertà, della frega, succede, per le ragioni esposte, la nascita *sine paternitate* degli embrioni sì zoospermici che ovarici, in separati ricetti, la maturanza e traslocazione di quelli e di questi; indi l'incontro e congiugnimento loro dopo un indeterminato spazio di ore, o di giorni dall'avvenuta copula de' congeneri loro genitori. Quando si ammetta, che appunto in seguito ad un cotal periodo, i zoospermi, coll'introdursi per la via del micropilo nella cavità embrionica dell'ovulo, deggiono indeclinabilmente porsi a contatto colle tacche germinative; e quando si rifletta infine, che essendo gli embrioni e zoospermici ed ovarici sponte nati e di sesso già prefisso, non ponno a meno, accopiandosi, ossia col venir fra loro ad un mutuo contatto o connubio, di spiegarsi, di crescere, di prendere insomma un progressivo sviluppo, o gli

(1) Vedi un più disteso responso a tali domande anche nella terza parte del lavoro, che risguarda l'esposizione delle varie teoriche sulla generazione colle nostre riforme. E ciò ad evasione altresì dello stesso menzionato quesito francese.

uni, o gli altri, o promiscuamente, senza fusione o rimescolanza. Non potendo emergere di nuovo un ente già emerso, e non dovendo assomigliare che al genitore congenere chi nel seno del medesimo germinò ed ebbe a stendere o spiegare ogni sua parte; come suole accadere appuntino delle marze o gemme innestate in una pianta benchè molto diversa. Dovendo giuocoforza i zoospermi maschi e femmine offerire molta simiglianza colle stampo paterno, avvegnachè ponno riguardarsi polloni spuntati dal medesimo albero: rappresenterebbero insomma (ci sia lecito dir così) un pomo scisso in due eguali porzioni, l'una delle quali costituirebbe i figli (germi) che prevalsero all'atto del misterioso toccamento e crebbero. Al contrario gli embrioni ovarici (le tacche), d'ambo sesso pur essi, simiglieranno affatto alla genitrice perchè formano parte della medesima, sono, per così dire, le frazioni di un polipo stato separato in due parti costituenti integralmente la madre e figliuolanza sua.

Dunque le difese delle teorie nostre ci sembrano intessute dall'autorità della ragione e dei fatti, di cui in buon dato furono diggià esposti nel preloquio e parte seconda risguardante la simiglianza organica-morale-intellettuale dei creati quasi per intero od all'uno od all'altro de' genitori, anche rapporto agli ibridi e meticci; per la qual legge naturale perdurano nel corso di miriadi de' secoli le medesime razze.

8. Egli è quindi in base a così fatte nostre ricerche che non sarebbe menomamente da una sana logica consentito l'accostarsi alle esclusive teorie o vermicellistica, od ovaristica e tampoco a quella degli epigenisti, perchè risulta troppo manifesta la loro fallacia. E di vero, gli epigenisti antichi e moderni conghietturarono la fusione od intima miscela dei due semi colla produzione d'un terzo, ossia d'un nuovo essere, il quale costituirebbe la prole. I vermicellisti opinarono che i zoospermi, combinando colla cellula ovo, anidandovi ed ivi trovando l'alimento ed il modo di crescere, rappresentassero poi in *ogni* e *qualunque caso* la stessa progenitura, col aprire adito al concepimento e seguente gestazione. Gli ovaristi per converso supposero che i zoospermi e le uova, nè entro i testicoli nè entro l'ovaia sorgano spontaneamente, bensì preesistino i secondi in qualsiasi età, anche impubere,

de' rispettivi genitori sotto forma rudimentale, particolarmente rispetto alle uova: e sempre insegnarono che i zoospermi deggiono riguardarsi quai *veicoli necessarii* a trasportare la materia liquida spermatica, *vero-fecondante,* o vivificante la tacca germinativa della cellula ovo, ossia la prole, preesistente in rudimento e rappresentata questa, non mai dai zoospermi, ma soltanto dalla medesima tacca; la quale assumerebbe poi l'esistenza e la forma di embrione soltanto in seguito al detto contatto zoospermico-ovarico, e quindi non mai innanzi lo stesso e seguente concepimento. Coll'avere gli ovaristi medesimi aggiunto altresì quest'altro erroneo discorso già in addietro combattuto; vale a dire, che anche negli esseri sforniti o provveduti di sesso e quindi negli stessi afidi animali e vegetali devesi supporre, non solo la presenza delle due cellule generative (le due monadi maschio e femmina di Pichat) bensì un *manifesto,* oppure un *occulto anticipato connubio* o contatto delle medesime, avente per iscopo la formazione dell' embrione. Duplici cellule e reciproco contatto, che a loro dettame: *a*) deggiono essere *reali, benchè occulti* e non discernibili, ma capaci di dar origine, fundendosi assieme, alla così detta *cellula germe* (la quale diventa poi gemma, rispetto agli assessuali), e ad alcune piante a fiori onninamente femminei, non che agli stessi afidi: *b*) Deggiono essere *reali* e *manifesti,* anzichè occulti e non discernevoli come nel caso antedetto, rapporto ai sessuali. Nei quali, il contatto delle discorse cellule generative (cellule sperma ed ovo), o succede nel seno d'uno stesso ed unico individuo, se è un sessuale ermafrodito perfetto, provveduto cioè di genitali maschili e femminili, organizzati in modo da poter fra loro congiungersi e dar principio alla fecondazione senza l'intervento d'altro cooperatore, come nei molluschi gasteropodi, certi insetti e pesci; od ha luogo in seguito alla copula fra due distinti individui nell'essere fornito sì l'uno che l'altro delle cellule sperma (dei testicoli) e delle cellule ovo (delle ovaja), colla proprietà di concepire e fecondare.

Ecco da quale contorto, quantunque specioso, ragionamento rimangono irretiti coloro che conformansi *soltanto* alle teoriche ovaristiche, punto non curandosi delle lucubrazioni altrui. E qui termineremo coll' addurre altri corollarii risguardanti il responso

al ventilato erroneo ragionamento degli ovaristi, non che le differenze fra varietà INSTABILI, STABILI o razze e SPECIE, oltre ad una TAVOLA SULLA GENERAZIONE SESSUALE, che a colpo d'occhio comprenderebbe in epitome il completo nostro travaglio, non avendo a noi perdonato un ulteriore fatica, quella cioè di aggiugnere una appendice digressiva, intitolata « Querimonie dell'autore in presenza de' seguaci dell' arte sua perchè troppo postergano le innovazioni italiane, ecc. »

9. Diremo dunque, in opposizione al precedente falsato ragionare degli ovaristi sulla generazione sessuale: i fatti e non le opinioni sono pur sempre quelli che insegnano essere ipotetica la mal pretesa fusione dei due semi; il credere cioè col Rolando, che nel contatto zoospermico-ovarico, il genitore, col suo zoosperma vivificante somministri il sistema nervoso alla futura prole e che il rimanente dell'organismo sii provveduto dalla genitrice colla propria tacca ovularc, costituente la prole stessa. Suppositizio l'ammettere che questa prole venghi rappresentata, in *ogni* e *qualunque caso*, o limitatamente dal germe, secondo gli ovaristi, o soltanto dal zoosperma, in senso de' vermicellisti, appunto perchè, le non poche volte, i creati mostransi quasi in modo esclusivo simile al genitore de' zoospermi, e tant' altre alla autrice delle uova, anche rispetto agli ibridi e meticci. Motivo per cui è più razionale il dire che i creati, poniam caso d' una cagna, coperta pressochè senza intermissione da due maschi dello stesso genere, benchè di specie diversa, rimangono costituiti dagli embrioni zoospermici, o dagli ovarici, oppure dagli uni e dagli altri insiemementé; e per conseguenza, che nell' avvenuto contatto zoospermico-ovarico crebbero, quando i zoospermi, quando le tacche germinative, oppure gli uni e gli altri, astrazion fatta da una scambievole fusione loro; col qual contatto, i soccombenti embrioni, siccome comparativamente manchevoli di forza produttiva, prestaronsi invece quale alimento *materiale* e *vitale* a quelli che soprastarono per essere stati più aitanti e robusti. Ben inteso che non è rifiutata una preminenza piuttosto ai zoospermici che agli ovarici embrioni o viceversa; e ciò per l'assorbente riflesso che una cotale prevalente maggior energia vitale e prolifica si aspettava già od all'autore de' zoospermi, od alla facitrice delle

uova. Insistendo noi sempre nell' affermare, che il contatto o connubio più volte detto è affatto paragonabile a quello per innesto od unione d' una marza in una pianta anche di stirpe diversa.

10. Per tutto ciò, coll' escludere all' età impubere di qualunque essere sessuale la palingenesi, la preesistenza de' germi; respingendo entro certi limiti la teoria sì ovaristica che vermicellistica ed epigenetica (segnatamente quest'ultima, ossia l'accampato miscuglio o confusione intima dei due semi dopo un non fisso periodo dall'avvenuta copula, colla pretesa formazione dell' embrione, non prima esistente), noi saressimo del resto pacifici coi nostri avversarii, accogliendo in parte le loro teoriche, e segnatamente le prime due.

Concediamo cioè, che all' età impubere, nella vecchiaja, ed all' epoca stessa della mancanza del vero caldo, della frega non preesistono, nei vivi sessuali, se non gli organi e le molecole, al grembo delle quali la natura affida l' embrione che comincia ad esistere e la conseguente congenere prole; avrebbe luogo cioè l' embriogenesi spontanea o germinale, allorquando i sessuali medesimi toccarono l' età matura e specialmente il periodo degli amori. Insomma, di conserva coi nostri antagonisti, conchiuderessimo così: nell' istessa guisa che sponte nascono dalle molecole organiche di tassative parti d' un essere assessuale, scissiparo, vivo e maturo altri simili, e da semplici spore, dal talo, dal micelio, da un fungo, da un musco, alga ecc. altrettanti spore, tali, miceli, funghi, alghe ecc., può anche aver cominciamento, in virtù della stessa produzione spontanea, dalle molecole organiche degli organi genitali (ovajo e testicolo — cellula sperma, cellula ovo —), spettanti agli esseri sessuali puberi la loro prole, sotto forma d' embrioni, d'ambo i sessi; detti paterni, o zoospermici, se appartengono al genitore maschio (alla cellula sperma), materni od ovarici quelli derivanti dall' altro sessuale femmina (alla cellula ovo), e che tutto ciò avviene, astrazion fatta dalla preesistenza germinale e dalla fecondazione. In seguito alla quale produzione immediata dei zoospermici embrioni, separatamente dagli ovarici, in due distinti genitori, nè agli uni nè agli altri è dato di crescere, ossia di emergere progressivamente e tanto meno di moltiplicarsi per propria individua ope-

razione o virtù, ma occorre il più delle volte (1), il detto contatto immediato naturale od artificiale (2) dei zoospermici cogli ovarici, che infatto si effettua poco stante l' accoppiamento dei loro genitori congeneri: senza il qual contatto non ne seguirebbe il fetale concepimento, od in altri termini non avverrebbe il discorso ulteriore sviluppo od avvanzamento progressivo, vuoi degli embrioni spuntati nel seno della madre, vuoi dei paterni, oppure degli uni e degli altri. Qui avvertendo per ultimo, che gli ovaristi non spendono la parola « accrescimento o sviluppo » nel senso nostro, bensì in quello di nascita o formazione primitiva embrionica, quale reale effetto della copula, non mai esordiente, questo embrione, (soggiungono) per generazione equivoca. E dovevano giocoforza siffattamente esprimersi, comechè impastojati nel solo « *omnis vivens ab ovo,* » e ben alieni dall' acconsentire che all' età pubere degli esseri tanto sessuali che sforniti d' organi produttori possa cominciare ad esistere per generazione eterogenea o libera, vale a dire per una primitiva creazione *sine nuptiis* la loro prole e giusta il sentimento nostro diffusamente esposto.

Rispetto poi all'investigazione sull'origine degli esseri organici ed alle differenze fra le parole *variazioni* o *varietà accidentali,* le *varietà stabili, costanti* o razze e le *specie,* noi qui vi rannodiamo le seguenti ulteriori illazioni.

11. Abbiamo già osservato altrove che la genesi primitiva originale di tutto ciò che è nel creato sarà mai sempre inescogitabile, che la creazione cioè non ci offre che enti creati nel mentre ne cela gelosamente la fonte; ed invano l'umana curiosità cerca diradare le tenebre in cui sta ravvolta l' origine o primitiva cagione delle cose. La Natura produsse spontaneamente e per effetto della sua potenza creatrice le piante e gli animali e gli stessi esseri inorganici: il MODO con cui Dessa vi proce-

(1) Dissimo, in genere, giacchè fra alcune piante p. es. diocie a soli fiori femminei al pari di non pochi afidi animali e vegetali sponte nasce e poi fruttifica senza l' opera del maschio congenere la relativa prole.

(2) Artificiale nel senso d' una pregressa iniezione spermatica in vagina, e come già accennammo altrove.

dette lo ricoprì d'un impenetrabile velo. Difatti, attribuiremo noi tale causa prima od efficienza prima al nisus formativus di Blumenbach e Wolff od alla forza organica di Needham e Buffon, detta cagione ignota della vita da Lamark la comparsa sulla terra di enti infiniti dotati di anima, di motò, di vita? O dimanderemo altrimenti: una gran serie diversa sì degli embrioni rinchiusi o non ne' loro ricetacoli (uova o germi) che di completi esseri organici d'infima classe ed i quali od esistevano nei secoli più rimoti od esistono tuttora, deggiono per intiero la loro presenza ad una genuina generazione immediata, spontanea ed anche indipendentemente dall'influenza d'un essere sull'altro?

Noi risponderemo affermativamente, nell'ammettere ogni maniera di genesi, non mai escludendo quella che avviene senza un agente cooperatore, vale a dire la spontanea. Anzi aggiungeremo, che anche la differenza dei principali tipi p. es. umani (dell'etopico, australiano, caucasico, ecc.) non può dipendere che da quella della loro origine. La derivazione comune ed unica è incompatibile sì pell'uomo che per qualsiasi màniera d'animali e vegetali, segnatamente d'ordine elevato. I tentativi di Desmolins e Borry de Saint-Vincent, rispetto alle nostre specie o razze per sostenere una tesi opposta versarono in contraddizioni e diedero in arena. Scorgendosi piuttosto una catena che congiunge le organiche *variazioni* o *varietà accidentali* con le stirpi o razze immutabili, dette anche *varietà costanti*. Lo spirito umano, conformandosi per non pochi casi alle ovvie divisioni di tutto ciò che si comprende nel mondo organico in classi, ordini, generi e specie, in presenza a moltissimi proteiformi casi trovossi necessitato ad adottare ulteriori distinzioni, aggiungendo (come dissimo altrove) alle specie (dette altrimenti razze) le varietà *stabili* e le fuggitive, *instabili*, e persino delle nuove varietà costanti, nomate *razze nuove*. Ma, a nostro credere, presso che tutte le segnalate novelle stirpi sarebbero tali, per la massima loro parte, solo in apparenza, restringendosi esse ad un mero *traslocamento* di razza, come ad evidenza avressimo già dimostrato a sede opportuna.

Le stabili varietà organiche o razze di molti animali e vegetali sessuali p. es. le umane, appellate anche specie dai polige-

nisti (Brocca, Gaubiuau ecc.) contro gli unitarii od omogenisti (1), sortono *unicamente* dal seno della natura e soltanto dalla medesima i rampolli realmente nuovi o nuove razze, per gli argomenti da noi sviluppati sotto la parte III^a capitolo II^o del presente nostro lavoro. In base ai quali emerse altresì, che uno de' principali caratteri costanti e pressochè esclusivi della specie animale o vegetale sessuale d'ordine elevato non è il riprodursi per semi, come vorrebbero i più, avvegnachè una tale possa parimenti si aspetta a non poche *varietà accidentali*, *mutabili*; benchè parecchie di queste ponno assumere poi anche le proprietà inerenti alle *varietà stabili*, e trasformarsi persino in nuove razze per aver acquisite le facoltà inerenti alle stesse variazioni stabili, costanti o razze, come avvenne della varietà accidentale di quel montone mostruoso nelle estremità, da cui provenne la nuova razza nomata *lontra montone mostruoso*, e di tante altre razze nuove, p. es. quella del bue durham, ecc.

13. Dunque la differenza del clima, del nutrimento, della coltivazione ecc., apre l'adìto a variazioni o modificazioni *accidentali* nell' individuo vegetale od animale (varietà non fissa), che però non avrebbero sempre una precedente esistenza ne' genitori proprii.

Così il frumento ed altri commestibili piante, abbandonate alla natura, oppure seminate in diverse ed opposte regioni e terreni sterili o fertili degradano siffattamente o migliorano da non più ravvisarli. Ecco il concetto delle *modificazioni* o *varietà instabili*, che sono tutt'altra cosa della *vera razza* o *varietà stante, stabile.*

Difatti, se le discorse acquisite modificazioni individuali mantengonsi sotto ogni e qualunque condizione di terreno, nutrimento e va dicendo, e perdurano immutabilmente eziandio anche mercè la generazione, sia che si operi questa per uova o grani, sia per una pretta separazione (di piante, od animali), in

(1) Perchè a dettame de' poligenisti le varietà stabili o razze non si devono riguardare come propaggini d'un unica ed esclusiva stirpe o specie o famiglia che dir si voglia, bensì ed in non lieve parte sarebbero primitive ed indipendenti l'una dall'altra, anzichè risultare una diramazione d' un solo tipo primitivo adamitico.

allora noi conchiuderemo che l' individuo dell' uno o dell' altro regno organico appartiene al tipo il quale forma la *varietà stabile, costante, inalterabile,* costituendola, e che, in ultima analisi, si ristringe ad una *razza,* come avvenne appunto di quelle due maniere di progenie pur dianzi accennate (razza bue durham, razza lontra montone mostruoso).

14. E qui anzi rifletteremo: se la razza dee riguardarsi una varietà stante, incommutabile la quale riproducesi sì per scissione che per seminagione (per seme), non cade dubbio che *razza* e *varietà stabile* sarebbero sinonimi.

E se la parola specie poi involve l' idea d' una conformazione *peculiare,* d' una scaturigine *speciale,* se dessà cioè si riferisce ad una scala di individui gli uni discesi dagli altri per generazione costante sì per uova o grani che per separazione e come abbiam osservato intorno la varietà fissa o razza; se, poniam caso, l' umana specie australiana (1) raccoglie la discorsa potenza di riprodursi in sè stessa costantemente per uova (2), egli è anche indubitato che la medesima australiana (3) mantiene un grado sufficiente per circoscriverla ad una *propria specie, primitiva, indipendente* da ogni e qualunque altra, e che fra specie e razza non sussisterebbe quella rimarcabile differenza che si accampa dalla pluralità, precisamente ne' rispetti di parecchie razze o stirpi anche non umane, ed appunto perchè non si formerebbero mai razze o varietà fisse, costanti sotto *l'esclusiva* azione ed influenza d' un diverso nutrimento, clima e terreno, d' una cangiata educazione ecc., come a buon dritto ne inferirono gli Ercolani, Capelli ecc., che che affermino a converso Grognier e consorteria: influenza, la quale, e già l'accennammo, induce piuttosto delle maniere di essere o varietà fuggitive, ma in niun modo le varietà stabili, ovverosia le razze.

(1) E così dicasi sì della razza umana etiopica, caucasica, che di non poche altre animali e vegetali.

(2) La fertilità della razza australiana presso che sempre diffalta incrocicchiandola con razze europee (francese, inglese ecc.), americane, etiopiche, ecc. (Brocca).

(3) Ed altrettanto ripetasi pure delle stirpi etiopica, caucasica,

15. E qui aggiugneremo anche, che non essendo noi alieni dal segnare una linea di demarcazione fra razza e specie, nel senso che quella differisce da questa per alcuni dati e non per altri, ed i quali sarebbero comuni ad entrambe: nell'ammettere eziandio che per non pochi casi la razza sia proprio una dipendenza od una propaggine della specie, non mai ne discende che ciò avvenghi ineluttabilmente in ogni e qualsisia contingenza, vale a dire in ogni individuo organico sessuale, d'ordine elevato segnatamente. La differenza non è equivoca p. es. fra la razza equina araba e la transilvana, polinese ecc.; ma chi potrà soddisfacentemente stabilire che siano esse produzioni d'un solo tipo cavallo, d'una specie unica equina? Ed altrettanto dovressimo ripetere intorno altre stirpi comprese entro la sfera degli enti organici massimamente di maggior importanza. Di vero, come escluderemo noi che parecchie razze (se non tutte), poniam caso della stessa nostra specie o de' più nobili mammiferi sieno affatto *primitive, indipendenti* l'una dall'altra? Ed in allora domanderemo, come stabilire un scientifico divario o separamento fra le singule denominazioni di specie, razza e varietà stabile? Si dirà forse che la difinizione della specie non possa applicarsi in molti casi anche a quella della razza? Mai no. La parola razza e specie, risponderemo, le non poche volte, significano, ciascheduna, l'adunamento di tutti gli individui che riuniscono in sè stessi un fisso numero di caratteri *comuni, costanti*, non fuggevoli, quantunque derivino da diverse località e contrade: includono, ciaschuna, il cumulo di individui che assolutamente si accostano tra loro, non avuto riguardo neppure alla loro fonte originaria. Potendo il seme, poniam caso, del lepre pullulare nel seno o terreno d'una lapina, quello di due alieni cani fecondare nel ventre d'un altra non congenere cagna, col crescere nell' utero stesso di questa la propria prole, ed aversi un frutto triplice oltremodo dissimile (Delabère-Blaine); il seme del somaro nel grembo della cavalla, della buffala; quello dell' orangottang grande o pongo nell' utero d' un ottentotta; lo sperma dell'uomo bianco nel seno di donna etiopica, od in quello della vacca, della cavalla, come notammo altrove, ecc.

Il supporre a buona equità da molti naturalisti che gli ibridi fra ordini d'animali (ed anche di vegetali) i più opposti di stirpe (1) sieno rarissimi, da molti non ammessi (Brugnone, Capelli, ecc.), benchè non negati dalla pluralità, seguace di Delabére-Blaine, Grognier, Rainard, Brocca, ecc.; l'aver giustamente aggiunto i più, ch'essi ibridi risultano quasi sempre sterili eziandio nelle loro native contrade, non eccettuati i famosi bosmuli di Tunisi (2), i muli comuni, ecc., ne conseguita forse che s'abbia sempre ad imputare in ogni e qualunque caso a menzogne gli anzidetti bosmuli, e per una insulsa credulità l'ammettere che il seme per es. d'un robusto pastore possa crescere nel ventre d'una grossa capra, d'una, vacca, se soventemente, alligna esso seme in quello d'un ottentotta? Se spesso spesso allega il seme d'un lepre nell'utero della lapina; quello del cane nel grembo d'una lupa; del scimmio nel seno della cagna o dell'ottentotta; dell'orso nel ventre di questa o consimile donna selvaggia d'infimo ordine, del cervo nel seno d'una cavalla, vacca, ecc.?

1. Concludiamo adunque sull'argomento:

a). Che l'ibridismo fra i più nobili animali, massimamente tra generi ed ordini differenti conferma appieno che nella generazione (moltiplicazione) non si riproduce giammai un essere affatto nuovo, una razza non mai più vista, un' ulteriore varietà durabile precisamente, perchè gli ibridi ritraggono sempre le loro forme da quelle de'genitori; cioè o somigliano quasi esclusivamente al padre, oppure alla madre.

b). Che la razza animale d'ordine elevato segnatamente, non essendo le non poche volte una mutazione formatasi in una specie per diverse condizioni di clima, alimento o luogo natale, chiaro ne risale che le triplici parole, cioè *la varietà ferma, costante* o *stabile*, la *razza* e la *specie* ponno in molteplici paesi viceversi quali sinonimi; o diremo in altri termini, che la dominazione di *varietà* cui sii apposta la parola qualitativa di *ferma, stante* od altro consimile addiettivo, può in moltissimi casi essere equipollente ai nomi sostantivi di *razza* o *specie*, appunto per-

(1) Come i bosmuli o jumart.

(2) Prodotto dell'asino colla buffala de' paesi caldi.

chè ciascuna può rigerminare in via diretta, incommutabile per seminagione; essendo esse state prodotte dalla natura in *distinte epoche* e *luoghi* e sotto *mutabili forme;* come ce ne offre un chiaro indizio, poniam caso, la razza equina inglese, la quale si riduce ad un traslocamento della razza o specie barbera od araba nel terreno cavalla inglese e non nella formazione d'una vera nuova razza.

Pervenuti entro questi limiti al fine delle nostre fatiche non staremo più sospesi nell' esprimerci, che se da un lato noi siamo ben lontani dal proporre i pensamenti nostri siccome sceveri affatto da allucinazioni od errori, i quali sono anzi l'appendice necessaria dell'umanità, possiamo però dall'altro asseverare tranquilli, che il dettato nostro certo non improntasi di servilità alle altrui dottrine: paghi d' altronde d' aver speso del nostro meglio con la fede di giovare al paese e mercè le nostre fatiche originali senza svisare od appropriarsi o detrarre le fatiche altrui.

Oseremo altresì soggiungere, che ci sembra con queste dottrine di offrire una *nuova guida* alla scienza per MIGLIORARE daddovero ogni stirpe organica di non controversa utilità, e quindi di concorrere a crescere le fonti di prosperità nazionale: abbiam detto ci sembra, avvegnachè potressimo illuderci e lusingarci di soperchio; non parendoci però illusione il conchiudere che il nostro lavoro non è una mal ferma innovazione teoretica senza pratico valore. Ed abbiamo anche detto d' essere pervenuti al termine del nostro lavoro, entro certi limiti, attentochè non ci è possibile distenderci ulteriormente, ad onta non ci verrebbe meno il materiale con altre seguenti parti risguardanti le:

« NORME PARTICOLARI sugli incrocicchiamenti onde migliorare segnatamente le stirpi animali e del regno vegetale che meglio convengono all' economia ed al ben essere dell'umana famiglia, derivate dalle NORME GENERALI spiegate nelle esposte quattro parti del lavoro, in base alla riforma delle teoriche sulla generazione: facendo sosta, non tanto rispetto all' uomo ed all' orangottang grande, quanto al pollame, porco, ariete, bove, somiere e cavallo, PARTICOLARMENTE DI GUERRA, non che al con-

genere ibridismo e meticcismo, col toccare altresì il sentito bisogno di GOVERNATIVE provvide DISCIPLINE onde introdurre ed accrescere ulteriori maniere di razze di non controversa utilità, non escluse le meglio conosciute intorno il prezioso serico verme; sulle quali ci addentreressimo con alcune nostre illazioni, derivate da fatti sì fisiologici che patologici (calcino, atrofia, ecc.), in perfetto accordo colla propria tesi, col rapido progresso de' tempi che corrono e colle mirabili conquiste dello spirito umano ».

E tanto basti.

« *Non v' ha ragione alcuna nè fisiologica nè patologica per giudicare:*

1. *Nel cavallo sano, qual fatto naturale fisiologico il coagulo bianco del salasso (così detto dai veterinarii), se lo si considera sinonimo e l' istessa cosa della cotenna vera:*

2. *Nelle bestie bovine, qual fatto patologico, che rivela la presenza della vera flogosi, non già ilcoagulo bianco, ma solo il rosso (massime se presentasi più consistente del normale) senza il sovrastante coagulo bianco medesimo.*

Avvi piuttosto somma urgenza di distinguere nei mammiferi domestici le varie qualità di coagulo bianco avutosi col salasso, ossia le cotenne vere dalle false. Essendo risultato dalle nostre esperienze:

1. *Che la cotenna vera nel cavallo, bestie bovine, porco, ecc. è l'istesso essudato vero-flogistico:*

2. *Che la cotenna vera si deve chiamarla col nome di* coagulo bianco vero-flogistico *anzichè del semplice nome di coagulo bianco, onde così differenziarlo dal coagulo bianco falso flogistico, o cotenna spuria di Remack (cotenna da salasso) e relative varietà:*

3. *Che lo stesso coagulo bianco vero-flogistico si è* l'esclusivo *e certo contrassegno ematologico-clinico della vera flogosi; essendo questa caratterizzata e rappresentata* UNICAMENTE *da quello:*

4. *Che il coagulo rosso, più o men fuor di regola duro, ma senza il sovrastante coagulo bianco, ad onta del retto impiego del nuovo metodo di salassare, non rappresenta e non mai caratterizza per sè stesso in nessun quadrupede domestico e nemmen nelle bestie bovine la vera flogosi (come si vorrebbe), ma piuttosto la* congestione flogistica; *pur troppo confusa, quest'ultima, colla genuina flemmassia e colla stessa congestione non flogistica.* »

APPENDICE

ALLA

PARTE QUARTA.

Querimonie dell'autore in presenza ai seguaci dell'arte sua perchè troppo postergano le novazioni proposte dagli italiani scrittori e che per risultato de' loro studj e delle proprie fatiche propongono cose non prima trovate, le quali tornerebbero in acconcio all'egra umanità. Osa lo scrivente affermare, che due delle novazioni, non oziose certamente, sarebbero quelle da lui annunciate anche nella gazzetta di Milano ne' giorni 1, 3, 5, 7 *genn.* 1860*; un* DIURETICO *cibè di non equivoca efficacia ed il risultato di lunghe e pazienti esperimentazioni al letto dell'ammalato sulla* PATOLOGIA *del* SANGUE. *Qui l'autore va a stendere soltanto un concetto riassuntivo tanto sulle* DIFFERENZE EMATOLOGICHE *tra irritazione, congestione e flogosi coi relativi essudati, oltre a diversi corollarii finali, quanto sullo stesso diuretico.*

INTRODUZIONE.

L' illustre Charache (antichissimo scrittore di veterinaria) inculcava a ragione che si salassasse il cavallo il più possibilmente dal lato del male. Difatti, Lafosse padre e figlio sostenevano a buona equità il principio di legare la vena del collo equino e bovino al dissotto dell' apertura del salasso nelle flogosi di testa, al dissopra, in quelle di petto ».

Direttore, prof. ERCOLANI.
Pag. 53, tom. II, opera citata.

Ma queste riforme delle teoriche sulla generazione, al pari di altre nostre preconizzate per il bene dell' umana famiglia, comechè tutte clinico-ematologiche per noi consegnate al pubblico, non ha gran tempo (1), sortiranno lo stesso risultato di altre ricerche d' uomini che affaticarono per la scienza; ovverosia si giaceranno affatto dimentiche e neglette, spezialmente in quest' epoca in cui si trova da molti più agevole partito di condannare le fatiche altrui che sperimentare le proprie; e di conchiudere che anche gli scritti ematologici, e' nostre novazioni o sono costantemente oziose, o sfornite di una veramente pratica utilità, di astruso ed oscuro concepimento, quindi non alla portata della pluralità medica? Noi risponderemo soltanto che non sono alla portata perchè i tempi procellosi che corrono ed i strepitosi casi che si succedono rapidamente ed altre cagioni che VOGLIAMO PASSARE SOTTO SILENZIO screzzarono gran parte de' connazionali dai pacifici studj, in ispiezialità dagli utili miglioramenti e scoperte. Ecco il perchè furono sinquì pressochè dimenticate anche le nostre fatiche, benchè queste dedotte da non prima di noi tentati esperimenti ematologico-clinici, in base ai quali ci parebbe d' aver riformato daddovero e non senza profitto dal lato ematologico-clinico le pur troppo anarchiche e pseudo-teorie sulla flogosi.

E qui rifletteremo, che al dominante dottrinale disordine sulla

(1) Si allude ad un nostro lavoro pubblicato nel dicembre 1858. « **Guida alla clinica ematologica umana e veterinaria** nei rapporti dell' irritazione, congestione e flogosi, basata sulla costante pratica di eseguire il salasso, sia a triplice egual porzione diviso, sia col metodo de' piccoli bicchieri, non che sulla patologia terapeutica la più ricevuta: » lavoro, che anche a dettame di prestantissimi colleghi non era immeritevole dell'appellativo di « *Riforma delle teoriche intorno la flogosi* »; sulla quale speriamo di tornarvi sopra con un consimile portante il titolo appunto di:

RIFORMA

delle teoriche clinico-ematologiche sulla flogosi, *esposta per estratto nell' occasione d'una rivista critica intorno le* « **Considerazioni sul salasso** » del prof. Tommasi, e le « **ematologie** » di Andral, Gavarret, Rodier, Bequerelle, Bellini, Beltrami, Lussana e Polli; facendo punto sulla **genesi e causa della cotenna** che si riscontra nel **reumatismo acuto articolare, nell'uomo e cavallo affaticati** per eccessivi travagli corporali, nelle **gravide**, nelle **anemiche e clorotiche** ».

flogosi ed egritudini affini vi contribuiscono di soperchio anche le controversie ematologiche del dott. Cesare Beltrami; le cui dottrine furono smodatamente preconizzate or ora dal professore di fisiologia a Parma, l'egregio sig. dott. Filippo Lussana (1). Ma pur troppo molti scrittori vanno inculcando il « fatte quel che dico e non quel che faccio ». Il chiarissimo dott. Beltrami meditò assai, ma non aveva allora calcato abbastanza l'immenso clinico campo; tanto più che le sue teoretiche fatiche non sarebbero consentite nè dalle vetuste dottrine sulla genesi della fibrina fisio-patologica del sangue, cioè delle cotenne false o genuine provenienti da pseuda o vera flogosi, nè dalle recenti scuole pato-cliniche di Andral, Becquerelle, Polli, ecc; oltredichè si troverebbero in aperto conflitto col citato nostro ultimo lavoro; da cui apparirebbero gli abbagli Polli ed Andral, ed evidenti poi gli incongrui ed ipotetici principii del Beltrami. Però all'addottrinato giovane, che pel cholera salì alle grandezze del Cielo, la scienza andrebbe per altri rispetti debitrice di un ampio schiarimento sul tema della muscolare metamorfosi regressiva, verificata dal pratico in caso spezialmente di flogosi e vizii organici affini, benchè fosse già discussa e constatata molto tempo prima dai venerandi codici di Zimmermann, Rokitansky, ecc., ed i quali, il preteso progresso ematologico chimico, ma non il clinico, vorrebbe avvilire o sbandeggiare a scapito crescente dell'arte e del pubblico. Si, il pubblico giustamente diffida delle attuali scienze medico-pratiche perchè i medici versano in biasimevoli incertezze e contraddizioni, segnatamente sulla genesi e natura della flogosi, quindi della cotennazione del sangue e relativa terapeutica: incertitudini e dubbj che appunto ci parebbero in gran parte diradati colla pubblicazione della citata nostra « Guida ». Della quale crediamo esporre, sebbene in abbozzo, solo che il seguente concetto ematologico sì dell'irritazione, congestione e flogosi coi dependenti essudati, che del sangue patologico-flogistico, all'oggetto di dare ancor quivi un idea sulle riforme per noi accampate intorno le teoriche dell'infiammazione desunta da non mai tentati cimenti.

(1) « Intorno alla dottrina di C. Beltrami sulla fibrina del sangue »: Fascicolo di pag. 62, divulgato l'anno 1860: col quale il Lussana espone, senz'altra aggiunta, le teoriche Beltrami; stimandole ben appoggiate, che nol sono, e l'abbiam provato ad evidenza colla stampa.

CAPILOLO PRIMO.

Differenze ematologiche tanto tra l' irritazione, congestione non flogistica, congestione flogistica e vera flogosi, quanto tra i relativi loro essudati. Difinizione del sangue, come si forma ed a quali contingenze sii esposto nei rapporti col solido flogosato.

« *La chimica ematologica risulta sempre di detrimento alla medicina pratica quando non sia una sottoposta figliazione dell'ematologia clinica,* **studiata quest'ultima col nuovo metodo di salassare.** »

§. I. *Irritazione e conjestione non flogistica.*

Sì l'una che l'altra sono infermità locali del solido, vale a dire di una parte, di un organo, costituita ciascheduna di due elementi: 1.° d'un disordine dell' innervazione della parte, che non cade sotto i sensi, benchè possa cagionare una reazione o risentimento nerveo e vascolare sanguigno generale: 2.° d'un preternaturale viluppo capillare sanguigno della parte stessa: viluppo, minutissimo, e quindi non sensibile ad occhio nudo quando trattasi di irritazione; appariscente senza lenti di ingrandimento sottoforma di rossori, tumori od affini gonfiamenti laddove di congestione si tratti: E qui soggiugneremo:

1. Il locale viluppo irritativo, massime se esteso, quasi sempre provoca in confronto del congestivo un consentaneo più acerbo risentimento nerveo-sanguigno, pel motivo che è desso molto meglio locato suì nervi dello stesso viluppo; essendo invece maggiormente affettati i vasi che i nervi quando trattasi di congestione.

2. Queste due affezioni (l'irritazione e la congestione non flogistica), benchè in diverso grado estese, non spiegano mai la possa di cotennizzare il sangue che mano mano entra e sorte dalla parte sì irritata che congesta, e quindi di produrre una ben che menoma pletora per assoluto eccesso di fibrina ed al-

bumina. E non avendola, nemmen la congestione, ad onta acuta o lenta, attiva o passiva, estesa o circoscritta, recente o di antica datà merita dessa il nome di *congestione non flogistica,* appunto perchè manca affatto dei specifici rudimenti ematologici necessarii onde volgere nella contingibile flogosi. Motivo per cui con quella appellazione dovrebbe d' ora in avanti essere notata per meglio distinguerla dalla congestione flogistica (che vedremo) e tanto meglio dalla vera flogosi.

3. La presenza vuoi dell' irritazione e congestione non flogistica vuoi dei relativi essudati, se pure esistono in qualsisia proporzione nella località morbosa ed in parte circolanti col sangue sarebbero diagnosticati dai seguenti dati fisico-ematologici.

a) Dalla crasi fisiologica di tutte quante le porzioni dei salassi, eseguiti a dovere col nuovo metodo.

b) Dalla stessa qualità fisiologica dei coaguli così detti sanguigni cadaverici, laddove esistessero nell' arteria polmonare, nel cuor destro, ecc.; dal riscontrarli cioè rosso-molli e giammai morbosamente duri, meno poi cotennosi, giallastro-lardacei.

c) Dall' esistenza degli essudati od esiti cadaverici affatto acquosi, benchè ponno contenere globuli rossi; quindi non mai a forma di morbose durezze, di pseudo membrane, di effusioni con fiocchi albuminosi; e perciò non mai dinotanti predominio di fibrina e d' albumina, tanto meno alterati e resi cotennosi: predominio mancante affatto negli essudati in parola, motivo per cui vennero da noi detti *essudati irritativi e congestivi non flogistici* (acquosi dagli antichi), per distinguerli dagli essudati congestivo-flogistici o semplicemente fibrinosi e dagli essudati vero-flogistici o cotennosi, come vedremo in avanti.

§. II. — *Congestione flogistica, così designata (benchè sotto altro significato) da Bufalini, Rasori, Rokitanscky, ecc., perchè facilmente volge in vera flogosi.*

La congestione non flogistica sopradiscorsa, così denominata da noi perchè inetta, come accennammo, ad alterare il sangue, caratterizzata quindi dallo stato fisiologico del sangue stesso in tutte le porzioni del salasso e salassi eseguiti nel decorso della medesima,

quantunque praticati col nuovo metodo de' bicchierini, prende poi, a nostro avviso, l' appellazione di *congestione flogistica,* per tutto quel spazio, che, effettuandosi la cacciata di sangue, abbiano a verificarsi contemporaneamente nel decorso della medesima i seguenti due fatti ematologici.

1. Il fatto positivo dell' acquistare la parte congesta la proprietà di *promuovere una metamorfosi regressiva,* un assorbimento cioè muscolare, versato poi nel torrente sanguigno in una dose che adduce alla massa del sangue un reale assoluto eccesso d' albumina e fibrina, una pletora e discrasia albumino-fibrinosa, in maggiore o minor grado sensibile, significata nel sangue dei salassi, non già dalla cotenna vera, ma solo da un abnorme durezza senza cotenna in una od in più porzioni degli stessi salassi, indicante, questa durezza, la discorsa discrasia, da noi chiamata *discrasia* e *pletora falso-flogistica, fibrinosa* senza essere menomamente cotennosa.

2. Il fatto negativo dell' incapacità della parte affetta da congestione flogistica *di dar esistenza al vero essudato flogistico* ed alla così detta discrasia e pletora vero-flogistica, cotennosa, rappresentate e caratterizzate l'uno e le altre dalla cotenna vera; dell' inettitudine insomma del viluppo congestivo-flogistico (1) a cotennizzare quella porzione di detta esuberanza fibrinosa che viene, per un indeterminato intervallo, impigliato nel viluppo stesso e che può in parte anche traboccare dal medesimo: porzione che è quindi distinta col nome di *essudato congestivo-flogistico* onde differenziarlo dalle altre maniere d' essudati. Dal che tutto ne scaturisce per necessaria induzione:

1. Che allorquando una o più sezioni dei salassi, col nostro sistema eseguiti, lasciano scorgere un coagulo di anomala durezza, però senza traccie di vera cotenna, implicante, tale rigidezza, un semplice eccesso assoluto fibrinoso, non è più a dubitare che al momento della cacciata e per un indeterminato spazio prima e dopo la medesima trattasi, non già di reale flogosi, e tanto meno di un nudo stato irritativo o di semplice conge-

(1) Così chiamato (ripetiamo) per distinguerlo dal congestivo non flogistico e dal vero flogistico.

stione non flogistica, ma sibbene della congestione flogistica di Bufalini (1); del secondo passo cioè alla vera flogosi, essendo rappresentato il primo dalla congestione non flogistica, associata all'irritazione.

Qui però annotando, che la semplice durezza anomala del sangue del salazzo, spoglio di cotenna vera è propria anche dell'inoltrata convalescenza flogistica, e di una assai protratta inedia vuoi naturale od artificiale; e che allorquando dipende da una localizzata congestione flogistica, in allora soltanto, il sangue che offre le sifatte apparenze lo si denomina *sangue congestivo-flogistico, semplicemente fibrinoso* onde non scambiarlo col sangue flogistico proprio cotennoso.

2. Che l'essudato congestivo-flogistico contiene sempre un più o men *assoluto eccesso* albumino-fibrinoso previamente assorbito dai muscoli e versato nel torrente sanguigno in forza appunto della presenza della congestione flogistica. E per conseguenza, l'essudato in parola, se liquido, non è mai nè torbido nè giallastro-lardaceo, o d'un colore laterizio o figulino, ma offre quel colore che è proprio del sangue de' salassi praticati nel decorso della stessa congestione flogistica; offre cioè il colore naturale dell'organo o parte presa dalla malattia in discorso. Dovendo essere poi preternaturalmente duro se l'essudato medesimo ebbe invece a solidificare nella sede o nelle vicinanze del male e persino a forma di polipi così detti fibrinosi, di false membrane, ecc., le quali però non saranno mai lardacee, torbide sibbene di una tinta carnea tuttavia fisiologica, implicante un semplice assoluto eccesso di fibrina ma non ancora alterato in qualità, appunto perchè il discorso eccesso albumino-fibrinoso, per l'assenza della vera flogosi, non ebbe a soggiacere alla menoma *alterazione qualitativa vero-flogistica* o cotennosa.

3. Che l'essudato congestivo-flogistico non dipende adunque nè dall'irritazione, nè dalla congestione non flogistica e tampoco dalla genuina flogosi, quantunque, in genere, sia collegato non solo con l'essudato vero-flogistico cagionato dalla reale flogosi,

(1) Facciamo però riflettere che tale concetto della congestione flogistica non è di Bufalini.

ma anche con quello congestivo non flogistico, stante che la genuina infiammazione non può riguardarsi tale (come vedremo) senza essere nell'istesso tempo una congestione flogistica, associata ad irritazione e da congestione non flogistica intorniata. E sebbene le infermità semplicemente irritative e congestive non flogistiche si risolvono, ingenere, nella flogosi, sembra a noi un fatto, che desse, in non pochi casi, specialmente ne' soggetti scrofolosi si mostrano per un tempo indeterminato *esclusivamente* o congestive non flogistiche, oppure volgono in congestivo-flogistiche invece di passar in vera flogosi: transito però che avviene presso che sempre, siavi o non siavi la scrofola, in chi pende all' infiammazione, segnatamente nella stagione jemale.

4. Che infine lo stesso essudato congestivo-flogistico può esistere parzialmente nel viluppo proprio, ed in non determinato quantitativo circolare col sangue, quivi trovandosi impigliato da altra porzione d'eccesso albumino-fibrinoso, pur esso di qualità fisiologica, che previamente venne attirato nel torrente sanguigno da metamorfosi muscolare, dipendentemente dalla stessa presenza della localizzata congestione flogistica di che si tratta: congestione che non può esistere e non sarà mai tale senza il suo associamento coll' irritazione e colla stessa periferica congestione semplice; cioè senza che nel suo centro (irritato) si trattenghi e stagni per porzione il discorso eccesso fibrino-albuminoso, costituente in parte il detto essudato e che sia impigliato intorno intorno da congestione non infiammatoria: congestione flogistica infine, la quale sarebbe propria delle prime giornate di qualunque flogosi ed ancor essa suscettibile di jugulamento (o strozzamento) e persino di traslocazione in altre sedi, al pari dell' irritazione e congestione non flogistica (1).

§ III. *Vera flogosi attiva (stenica) caratterizzata e rappresentata dalla cotenna vera.*

La discorsa congestione flogistica prende poi il nome di vera flogosi ogni volta una porzione, se non tutte, delle emissioni di sangue, eseguite coi nostri piani, presenta la cotenna vera

(1) Il jugulamento in parola non avviene invece della flogosi vera.

più o men alta, dura, lardacea o giallo-mattone. E ciò per avere la parte od organo affetto da congestione flogistica suscetto soltanto in quell' intervallo la proprietà, non solo di *attirare* da dovunque nel sangue circolante e quindi nel proprio seno un anomalo eccesso albumino-fibrinoso, in antecedenza assorbito dalla muscolatura, ma ben anche di *alterarlo* nella qualità: alterazione caratterizzata e desumibile *esclusivamente* dalla cotenna legittima e non indifferentemente, come credono i tanti medici, sì dalla stessa cotenna vera che dal semplice reperto eccesso fibrinoso, Il qual' ultimo, finchè non soggiacque ad una peculiare alterazione nel viluppo vero-flogistico non può essere caratterizzato dalla cotenna reale, ma semplicemente dalla soprindicata anormale durezza del sangue.

L'infiammazione sarà adunque un' egritudine locale del solido composta di tre elementi morbosi, raccolti in una sol parte ed organo.

1. Di *congestione non flogistica* o viluppo congestivo non flogistico, il quale, se è tale non può a meno di risultare anche irritativo, cioè di associarsi all'irritazione: viluppo, che rappresenta e costituisce eziandio la periferia del centro o nucleo morboso.

2. Di *congestione flogistica* o viluppo congestivo-flogistico che forma, in ispezieltà, lo stesso nucleo centrale e che abbiam detto essere dotato d'una triplice facoltà, non solo di PROVOCARE un assorbimento muscolare fibrino-albuminoso versato poi nell'alveo sanguigno al punto d'aversi nel medesimo un morboso assoluto eccesso di fibrina ed albumina, ma di ATTIRARE ben anche questo eccesso e TENERLO quando in più quando in meno nel proprio seno: la qual triplice proprietà manca affatto al viluppo sì irritativo che congestivo non flogistico.

3. Di *un prodotto nuovo*, detto *essudato vero-flogistico* (1), parte stravenato fuori dal nucleo centrale e parte contenuto nel lume sanguigno del nucleo stesso e suoi vasi continui periferici; prodotto, che, nell'essere costituito dalla già avvisata eccedenza

(1) Così chiamato onde distinguerlo dall'essudato congestivo-flogistico.

assoluta fibrino-albuminosa muscolare, riducesi però solo a quella porzione d'eccesso il quale subì una *speciale alterazione* entro il nucleo medesimo in causa della suddetta efficienza o possa di ALTERARE QUALITATIVAMENTE, ossia di cotennizzare nel proprio seno l'eccesso medesimo, arrestandolo ivi per un'indeterminato intervallo.

Quindi è che la presenza dell'essudato vero flogistico, formato dallo stesso assoluto eccesso albumino-fibrinoso, alterato in qualità in modo da apparire sotto forma di cotenna vera, non può aver luogo senza la coesistenza del suriferito duplice primitivo abnorme elemento nella stessa sede patologica, ovverosia l'irritazione accompagnata dalla circostante congestione non flogistica; e non avviene senza che il secondo elemento, cioè il centrale viluppo o nucleo, appellato congestivo-flogistico, abbia per sè stesso acquistato la nuova proprietà specifica di *alterare* per più o men porzione il discorso eccesso, ovverosia di cotennizzare la discorsa quantità straordinaria albumino-fibrinosa, contenuta in quella dose di sangue che va entrandovi e che di preferenza vi si arresta; per la qual nuova suscetta proprietà lo stesso viluppo centrale assume il nome di *viluppo vero-flogistico*, a distinzione del *congestivo-flogistico.*

La località morbosa adunque perchè divenghi proprio flogistica deve esser dotata di quadruplice proprietà:

1. Della proprietà inerente all'irritazione, alla congestione non flogistica ed alla stessa congestione flogistica, che sta nel potere di richiamare a sè stessa una straordinaria dose di sangue che fisiologicamente fluiva nel sistema vascolar sanguigno.

2. 3. Della duplice facoltà spettante alla sola congestione flogistica, ma non alla congestione non flogistica ed all'irritazione, la quale consiste nel potere di TRATTENERE nel proprio seno porzione del sangue entratovi, ed a preferenza *(n. b.)* l'albumina e la fibrina, senza però alterarle qualitativamente, oltre di ATTRARRE da dovunque e specialmente dai muscoli nel torrente circolatorio ulteriore dose di simili elementi fibrino-albuminosi, appropriandoseli.

4. D'una tassativa quarta proprietà che acquista lo stesso centrale viluppo congestivo-flogistico allorchè merita il nome di

viluppo esattamente flogistico (più o men attivo, stenico), consistente nella possanza di *alterare* la qualità (fisiologica) del detto quantitativo fibrino albuminoso del sangue, nell'intervallo che questo quantitativo eccedente stagna per porzione nel nucleo flogistico: alterazione, rappresentata ESCLUSIVAMENTE sì dagli esiti o prodotti *giustamente flogistici*, vale a dire dagli *essudati vero flogistici*, costituendoli, che dalla *cotenna vera* del sangue dei salassi.

Dal che tutto ne risale in via di concluso:

1. Che l'essudato positivo flogistico non dipende nè da irritazione propriamente detta, nè da congestione non flogistica, nè dalla stessa congestione flogistica, ma UNICAMENTE, al pari della vera cotenna che lo rappresenta, da una reale flogosi, nel cui seno SOLTANTO esso formasi. Per conseguenza, esso essudato, non è costituito dal semplice assoluto eccesso albumino-fibrinoso che trovasi nel sangue circolante tal quale venne assorbito dai muscoli, perchè quello appare *esclusivamente* in forma di cotenna giustamente detta (allorchè l'emissione del sangue si raccoglie col proposto nuovo metodo), quando invece questo semplice eccesso si presenta sotto l'aspetto d'un grumo o quagliamento morbosamente duro ma senza cotenna, e così offresi ad onta siensi ovviate, all'atto della cacciata, tutti que'accidenti per se idonei a mascherare od impedire la genuina formazione della cotenna del sangue naturalmente cotennoso, ma è costituito (il discorso essudato vero-flogistico) dall'istesso assoluto eccesso d'albumina e fibrina da metamorfosi muscolare ch' ebbe prima a *cotennizzare*, come dissimo, nel seno della flogosi, e per la flogosi soltanto.

I muscoli infatti da diverse cause posson esser fluidificati, attirati nel torrente sanguigno, e da questo:

a) O verso il tubo gastrico, per la via del circolo, in causa p. es., d'un prolungatissimo digiuno, onde vicariamente poter supplire ai nulli o stremati alimenti:

b) O verso la parte impressionata da congestione flogistica, e supponganse parecchie ghiandole mesenteriche o bronchiali, all'oggetto di accrescere la semplice loro mole, coll'indurirle;

non mai rendendole lardacee o giallo-laterizio, finchè tali durezze dipendono dalla stessa congestione flogistica.

c) O verso la parte colpita da flogosi propriamente detta, per es. verso le accennate ghiandole (passando la loro precedente congestione flogistica nella stessa vera flogosi) onde volgere in grossezze e durezze lardacee, giallastre, oppure in pus, ecc.

2. Che per conseguenza non devesi mai confondere il QUANTITATIVO formante la pseudo-cotenna, costituita e rappresentata dall'assoluta fibrinosa eccedenza, ossia da porzione dei muscoli deacquificati e versati in circolo, col QUALITATIVO, caratterizzante patognomonicamente la vera cotenna; ossia *colla specifica alterazione qualitativa* (cotennosa) che subì entro l'abitacolo della flogosi la porzione dell'assoluto eccesso fibrino-albuminoso da metamorfosi muscolare. E quindi non avvi ragione per opinare che i muscoli, deacquificati, assorbiti e portati in circolo, siano per se suscettivi di dar corpo, di costituire la cotenna lardacea o bigio-mattone; e viceversa, che questa cotenna possa rappresentare, come tale, la musculatura. E ciò perchè i colori del lardo e laterizio non sono proprj de' muscoli, bensì della vera cotenna, de' soli essudati propriamente flogistici sotto forma di epatizzazione giallo-bigia, di indurimenti lardacei, polipi cotennosi, ecc.: muscoli, che per loro natura mostransi invece rosei. Duro-roseo essendo, non solo il sangue del salasso che contiene porzione de' muscoli liquefatti e versati nel torrente sanguigno prima di andare soggetto alla degenerazione cotennosa, ma eziandio la linfa de' vasi linfatici, massime dei quadrupedi che soffrirono un protratto digiuno, de' convalescenti flogistici e di quelli affetti da mera congestione flogistica, perchè sì il loro sangue che la propria linfa comprendono liquefatte muscolari sostanze, ma non per anco alterate in *qualità*; ossia, ripetiamo, non ancora cotennizzate.

3. Aggiugneremo anzi su quest' ultimo argomento, che i patologi, in disamina della fibrina del sangue, oltre il non distinguere la cotenna reale dalla spuria, la fibrina fisiologica dalla patologico-cotennosa, credono far bene, ed operano male, limitandosi ad un qualche isolato caso od esempio della medesima fibrina senza badare se o meno fu cotennoso il sangue interro-

gato. E scorgendola, colla funzione della lavatura, elastica, bianca, bianchissima sì nel caso siasi esaminato sangue cotennosissimo piuttosto che fisiologico, si danno per vincitori e proclamano a dogma che la fibrina fisiologica non differenzia dalla patologica vero-cotennosa, perchè in tutti due gli esperimenti risulta dessa costantemente elastica e bianca. Non riflettendo daddovero, che colla lavatura oltre i fili muscolari o fibrosi si leva al sangue eziandio ciò che havvi di *qualitativo* e di *solubile* nel medesimo: e quindi si toglie il color roseo o rosso, se fu disaminato sangue fisiologico, scomparendo il color giallo, lardaceo, se sperimentossi sangue cotennoso, cioè il color giallo-lardaceo della cotenna e tutta quanta l'albumina gialliccia: la qual ultima non ignoriamo essere il principal' elemento che imprime alla cotenna il colore or giallo or laterizio; e perciò dal Puccinotti, la stessa cotenna, venne denominata *crosta flogistica albumino-fibrinosa*.

4. Che gli essudati vero-flogistici, direm per ultimo, ponno essere a forma *solida* o *liquida*. Nel primo caso, errompendo essi dal viluppo relativo, quagliansi o solidificano nel seno del medesimo e suoi contorni, col dar luogo al più frequente esito od essudato (prodotto) solido, fibrino-cotennoso, sotto forma di ippernutrizioni e durezze *lardacee* o *giallo-mattone* (1), di pseudo organizzazioni *semi-lardacee*, per es., della tiroidea, piloro, fegato, ecc., o di rappigliamenti vero-cotennosi, lardacei anche rinchiusi nei vasi grossi. Nel secondo caso, col rimaner liquidi, essi essudati, invece di solidare, ponno riescire più o meno acquosi, e mutare forma in appresso:

a) O nella vera effusione *purulenta* (legittimo pus), costituita da eccesso albumino--fibrinoso cotennizzatosi nel viluppo flogistico e degenerato sotto il medesimo aspetto di pus.

b) O nella così detta effusione *muco-pus*, composta dalla degenerazione o cozione di una porzione dell'essudato proprio flogistico misto ed associato ad altrettanta d'essudato congestivo-flogistico, costituito questo da eccesso fibrinoso non cangiato in qulità, con preminenza ora del pus ora del muco a norma della preponderanza della vera flogosi sulla congestione flogistica.

(1) E non mai duro-roseo soltanto, come nel caso di semplice congestione flogistica senza associazione di vera flogosi.

c) O nella vero-flogistica *gangrena* (1), entro determinate circostanze incitanti una tassativa chimica putrefazione con disfacimento più o men esteso dello stesso nucleo flogistico e relativo essudato: esito ulceroso, dipendentemente, vuoi da insopportato distendimento delle parti malate, vuoi da manca innervazione delle medesime, dietro una rea influenza deleteria, avvelenatrice chimico-vitale della causa flogistica (tifo-miasmatica), vuoi della peculiare condizione del sito dal morbo attaccato.

d) Oppure ponno dissiparsi, essi essudati, succedendo la guarigione della parte impressa da flogosi, comechè previamente assorbiti ed eliminati: ponno cioè in buon dato essere assorbiti e fil filo eliminati *indirettamente*, ossia mercè gli atrii o meati e filtri vitali, depurativi (cute interna ed esterna, reni, ecc.), sotto forma di albuminuria critico-flogistica (2), orine sedimentose, critiche — anche miste a liquore purulento, — se porzione degli stessi essudati ebbe già a voltarsi nello stesso liquido (pus), assorbito esso pure ed eliminato.

§ IV. *Generica difinizione del sangue, come si forma ed agisca nei rispetti del solido flogosato.*

Il sangue, dice Burdach, forma parte della totalità dell'organizzazione sana o malata sotto fluide forme: è, direm col Bordeu, carne fusa, liquida o scorrente. Non essendo infatti altrimenti pel motivo che il sangue, in virtù del regolare assorbimento digestivo, tira a sè i confacenti materiali specialmente l'albumina del cibo, quando che invece succhia anche materiali albumino--fibrinosi ad eccesso dai muscoli e dall'adipe nel seguente triplice stato: di fame oltrespinta naturale od artificiale, di flogosi vera e di congestione flogistica, massime se estese, quest'ultime due, e congiunte a molto essudato, fosse pur questo già trasmutato in lardacei indurimenti od in fluide sostanze più o men purulente.

(1) Ulcera vera-flogistica a distinzione delle gangrena od ulcera congestivo-flogistica.

(2) A distinzione dell'albuminuria cronica, sulla quale sparse molta luce l'addotrinato dott. Frua.

Da queste osservazioni inferiremo, che il solido si o non ammalato attira il sangue per il tramite delle arterie impossessandosi di quei principii che gli occorrono. Motivo pel quale, non il sangue esclusivamente dà origine al solido, perocchè il cervello, il midollo spinale, ecc., esistono già ad un epoca in cui non fluisce ancor sangue; giusta ritenendo noi la teoria d' attrazione di Henle. Non essendo nemmen il sangue anomalo p. es. cotennoso, quello che affetta primitivamente il solido, imperciocchè si sarebbe per noi ad evidenza provato (1), che non si altera o degenera il sangue sotto forma di cotenna propriamente detta se non in via subalterna e non mai in precedenza alla malattia flogistica del solido; che che n' abbia detto in contrario lo stesso Rokitansky e consorteria.

Parlando quindi del sangue di un individuo in cui, per un esempio, il polmone destro sia assai flogosato in quarta, quinta giornata di male, il sangue, in tal caso, è precisamente l' ombra, l' immagine sicura ematologica del polmone flogosato. Il sangue contennto nel grand' albero arterioso-venoso-cardiaco riceve i prodotti flogistici, vale a dire l' essudato vero flogistico (la cotenna reale), e ve lo ristituirebbe mano mano ancora se non tentassero od il curante o la forza medicatrice della natura di espellere l' essudato stesso vero-cotennoso, comechè di *regresso, disafine* DIRETTAMENTE col salasso, massime ESEGUENDOLO DALLA PARTE DEL MALE (2), od INDIRETTAMENTE coll' uffizio delle promosse crisi benefiche.

Dai vecchi medici in fatto e fra i moderni dal prof. Gandolfi apprendiamo, che il sangue, poniam caso, oggi cotennosissimo a cagione di peripneumonia in quinta, sesta giornata, oggi

(1) Vedi la parte IV, pag. 153 della nostra Guida (già accennata).

(2) Il che giammai si costuma dai medici perchè ignorano i motivi che consigliano altrimenti: o direm meglio, perchè erroneamonte credesi ancora oggidì che l' essudato vero flogistico o cotenna vera non si forma *unicamente* nel viluppo flogistico, e ch' essa cotenna possa dipendere da altre cause diverse ed opposte alla legittima flogosi. E noi abbiamo provato ad evidenza cogli esperimenti alla mano che questo concetto si risolve in una mera ipotesi di tavolo — Vedi la parte sesta della nostra Guida.

stesso rimette molto di tale patologica condizione (1), se, immediatamente al salasso in parola subentra una manifesta crisi benefica sotto forma di sudori ed orine albumino-sedimentose. La discrasia e pletora cotennosa in allora, il sangue *guasto,* siffattamente cotennoso, la *materia peccante* od *acre* del sangue del Borsieri, detta da Travers *materies morbi* può dissiparsi e si dissipa nei giorni critici; ovverosia mondificarsi, depurarsi e si mondifica infatti per i meati o tubi o filtri vitali separatori sì cutanei che renali, oltre ai mucosi. Passa cioè, diciam noi, attraverso i condotti depurativi sotto forma di materie escrementose, ovvero di orine albuminose miste ad urati ed albuminati tutto ciò che di acre, di non affine, guasto e corrotto contiene il sangue, appunto d'un peripneumonico in 7.ª o 9.ª giornata di male od altra analoga flogosi (2). Il quale guasto altra cosa non è che porzione dello stesso assoluto eccesso albumino-fibrinoso degenerato in qualità entro il viluppo flogistico polmonare; si risolve cioè nello stesso essudato vero-flogistico, giallo o bigiomattone, conflato da quell'eccesso che assunse il detto colore lardaceo nel viluppo flogistico: essudato che i vecchi codici chiamavano a buon dritto risultamento, *esito* o *prodotto flogistico,* che va poi a costituire e formare la *pletora* e *discrasia* fibrino-cotennosa, vero-flogistica medesima. Si dissipa insomma, diremo altrimenti questa discrasia o pletora, e questa cotenna reale; viene eliminato il guasto del sangue od essudato polmonare dai filtri renali o cutanei sotto forma d'essudato ancora, benchè in parte trasformato in urati, albuminati, acido urico, ecc., ossia in orine uriche, sudori critici, ecc. de' nostri buoni fisici dei tempi andati.

E tanto basti, qui ristringendoci ad inculcare a coloro che per sorta mediteranno sulle nostre idee intorno al fisio-patologico sangue i seguenti finali precetti clinici, fra i diversi che a dovizia trovansi sparsi nella citata nostra « Guida alla clinica, ecc., pur troppo finora negletta perchè non compresa o non per anco rovistata. *Oportet studere.*

(1) Fatto da noi verificato coll'aiuto del salasso probatorio; dal prof. Polli preconizzato sulle idee di Poppe, Puccinotti, Versari, ecc.

(2) E tanto passa senza troppo dissanguare.

CAPITOLO SECONDO.

Alcune illazioni finali in argomento.

« *La cotenna vera è l'unico segnale certo della flogosi, meno il caso dell'anemia.*

ANDRAL.

1. Dovrebbesi quindi innanzi mandare ad effetto il salasso col preconizzato triplice riparto mercè tre comuni bicchieri da tavola per notarvi ogni singola più o men diversa apparenza cotennosa, di cui abbiam dato spiegazioni non penuriose nella nostra Guida, che invano si cercherebbero altrove, tanto meno poi nelle ematologiche disquisizioni (di tavolo) de' sig. Beltrami, Lussana, ecc. E quindi della clinica vera ragione del cacciar sangue nelle flogosi: quali sieno i suoi benefici effetti; il perchè, e quando non dobbiamo rimuoverci dalle sottrazioni; se è proprio arterioso (e non ne dubitiamo) anzichè venoso quello estratto col salasso; cosa si espelle di morboso o meno; i motivi per cui debbono le cacciate in discorso esercitarsi a larga vena, a pieno zampillo, onde SOTTRARRE A PREFERENZA (*n. b.*) la porzione maligna o prava del sangue, ovverosia la cotenna vera: problemi finora a sghembo interpretati, siccome in base, od al dualismo medico Polli, seguace in allora del Giacomini, od al vagheggiato chimismo Polli, Bellini, Liebig, Beltrami, Lussana. Continuando il ceto medico a togliere sangue, benchè alla cieca e brancolanti intorno i motivi tecnico-pratici di questa tanto contenziosa funzione: motivi che deggiono al postutto emergere piuttosto dall' ematologia clinica (ben aliena dalla chimica), vale a dire da uno STUDIO AFFATTO NUOVO per chichesia medico, fosse pure tra i provetti nel sacerdozio scientifico di Esculapio, come ne conviene un illustre e comitante sodalizio, tra cui è grato nominare il chiarissimo dott. Caval- Romolo Griffini, gli addotrinati prof. Mantegazza, Strambio G. ed altri distinti cultori delle scientifiche discipline.

2. Sorge tutta la convenienza anzi l' uopo di perpetrare il salasso il PIU' POSSIBILMENTE DAL LATO DELL' EGRITUDIDE,

massime nella contingenza di positiva flogosi (1); all' oggetto di togliere ed allontanare PEL TRAMITE PIU' BREVE E DIRETTO LA MAGGIOR QUANTITA' di materies morbi del Travers (2) ed una MINORE di sangue non cotennoso; vale a dire, od a cotenna così detta *falsa* da Rasori, Rigoni Stern, Facen Jacopo, o normale affatto e senza cotenna di sorta, quindi d' un aspetto fisiologico, benchè ad assoluto eccesso fibrinoso, discernevole questo dalla straordinaria sua durezza (3). Sul qual soggetto torna in acconcio di osservare, che la precipua cagione delle controversie ematologiche di Andral, Becquerelle, Polli, Bellini, Beltrami, seguite dal Lussana, deriva dal confondere al letto del malato il sangue del salasso ad assoluta esuberanza fibrinosa, fosse pure oltrespinta (sangue durissimo ma senza cotenna vera, ad onta convenevolmente estratto col debito metodo) con quello ad un simile eccesso ma in più o men porzione alterato anche in qualità, e veramente cotennizzato: di non cernere cioè la sua fibrina fisiologica, si o non ad eccesso dalla patologico-flogistica precisamente cotennosa.

Solo il prof. Polli G. pel primo in tutto lo scibile ematologico provò con tutta evidenza fino dal 1843 contro Andral e proseliti che il sangue ad assoluto eccesso di fibrina, per sè stesso non indica flogosi e non lo si deve confondere con quello a cotenna vera (colla bradifibrina e parafibrina Polli). Ma questa distinzione, per sè inoppugnabile e che sparse non scarsa luce nelle esperienze nostre, questo prezioso dettato del primo emato-

(1) Salasso a triplice egual porzione diviso, eseguito al braccio destro nelle destre pleuriti, bronchiti, pneumoniti; al braccio sinistro ne' casi contrarj. Salasso alla giugolar destra nell' emiplegia sinistra da iperemia apopletica destra; e viceversa in opposte emergenze. Essendo ciò applicabile anche rispetto all' uso del sanguisuggio.

(2) Travers chiama col nome di *materies morbi* la cotenna legittima, lardacea, costituita e rappresentata dall' essudato o prodotto vero flogistico (ben diverso dal pseudo flogistico); che in seguito può, in più o men parte, metamorfosarsi in pus, in lardacee pseudo-membrane, epatizzazione bigia.

(3) Vedi la parte ottava, Cap. secondo, pag. 232, della nostra Guida, sull'argomento in parola.

logo italiano, insiememente ad altri suoi prudenti precetti, punto non talentavano al Beltrami, quindi al Lussana e consorteria, i quali battono una differente carraia; e con quale clinica ematologica ragione Iddio lo dica!

3. Deggiono considerarsi sì il proposto metodo di fare il salasso (1) che l'esecuzione del medesimo dalla parte del male, per quanto è possibile, quai COSPICUI MEZZI SCIENTIFICO-PRATICI: il primo, per una diagnosi profittevole intorno la natura flogistica o meno dell' infermità (2); il secondo, onde diminuire, estirpare la flogosi coll'affrontarla più da vicino ALLA SUA SEDE. E quindi per ovviare in maniera possibile ultronee sottrazioni sanguigne; di cui pur troppo a quando a quando o si abusa guardando alla sola cotenna, o non si eseguiscono a congrui intervalli, perchè, intorno l'apparenza cotennosa o meno, i medici, che sin qui non furono alla portata di porgere tecniche spiegazioni SENZA L'APPOGGIO *della nostra clinica ematologica* e DEL NUOVO METODO DI SALASSARE, trovarono sempre più comodo espediente a non farne motto, postergando eziandio i nostri scritti. E dove non furono postergati vennero da taluni fatto soggetto di non accettevole critica; e p. es., allegando che la cotenna in parola è un bizzarro fenomeno (il che non regge in fatto e noi portiamo sicurtà d'averlo plausibilmente stabilito), o confondendo l'eccesso fibrinoso (cotenna falsa di Rasori) con il fibrino-vero-cotennoso (cotenna vera), la fibrina fisiologica colla patologico-flogistica si o non ad assoluto eccesso in ambedue le circostanze.

È d'uopo convincersi adunque che, separati noi dalla clinica ematologica e dall'esecuzione del salasso col proposto metodo, MANCHEREMO AFFATTO, lo proclamiamo a lampanti note, d'UN CRITERIO, d'UN MEZZO per non scambiare le cotenne legittime

(1) Metodo che si tende a scansare oggidì solo perchè non ancora diffuso nella pratica, benchè vagheggiato assai da Zimmerman, Nasse, Rigoni Stern, Facen Iacopo, ecc.

(2) Se trattasi cioè di legittima flogosi, oppure di congestione non flogistica, od anche di congestione flogistica, (ben diversa, quest'ultima, dalla vera flogosi).

colle false. PRIVI D'UN TAL METODO DI salassare, SFORNITI DEI NOSTRI STUDJ PONNO ADDITARE I FISICI UN DIAGNOSTICO DATO, PIU' PLAUSIBILE E CLINICO PER NON CONFONDERE LA CONGESTIONE NON FLOGISTICA COLLA FLOGISTICA, e TUTTI E DUE COLLA REALE FLOGOSI? UNA PIU' SODDISFACENTE GUIDA DIATESICA O NOSOLOGICA PER DIFERENZIARE LE SINGOLE QUALITA' DI COTENNA VERA (due) e FALSA (cinque)? E qui aggiungeremo: si legga, si ponga l' accennato nostro volume ad un diligente esame, e, se l' analisi e le ricerche in esso non risponderanno al vero ed alla clinica esperienza, allora noi muteremo pensiero, e ci manterremo tranquilli innanzi l' aspro destino che il libro nostro, a parità di altri infiniti, venghi condannato all'obblio ed alla polvere.

4. Doversi per necessaria illazione tenere fermo, che l'antedetta cotenna falsa di Rasori non caratterizza giammai la reale flogosi (Polli), sibbene la congestione, nomata flogistica (senza esser ancora vera flogosi) da Bufalini e Rasori, quando però non fosse propria d'una matura convalescenza flogistica, oppure d' uno stato di un protratto a dismisura digiuno artificiale o naturale (1). Giacchè il semplice assoluto eccesso fibrino-albuminoso, fosse anche ad oltranza, purchè non alterato in qualità (non cotennizzato), appunto pel motivo che appare nel sangue del salasso, debitamente eseguito (*n. b.*), sottoforma di detta cotenna spuria, non può riguardarsi siccome sintomo indubbio della flogosi propriamente detta: la quale è invece caraterizzata e rappresentata SOLTANTO ed ESCLUSIVAMENTE dalla cotenna genuina, e non da altri aspetti pseudo-cotennosi. E diciamo SOLTANTO, avvegnachè, se mai per sorta esistesse essa eziandio nel sangue d'un individuo anemico o clorotico, o gravido od affetto da reumatismo più o men acuto, o solo che affaticato per corse o viaggi lunghissimi, ecc., allora diremo, in base ai nostri appropriati e nuovi esperimenti (2), che esiste qualche localizzata flo-

(1) Proprio, quest' ultimo, degli animali ibernanti o letargici, come il tasso, la marmotta, ecc.

(2) Vedi la parte settima della nostra Guida sugli argomenti qui accampati.

gosi propriamente denominata: flogosi più o men leggiera, subdola, inavvertita nel seno di organi, anche di lieve o nessuna importanza vitale, concomitante le premesse varie individualità anemiche, reumatiche, ecc. Giudicando noi chimeriche, siccome non derivate dalla mera clinica, le opinioni di que' medici antichi e contemporanei che stimano possa aver luogo cotenna legittima senza legittima flogosi (1), e che questa avvenghi senza che il sangue d'un salasso (2) offra in qualche sua porzione la stessa cotenna vera più o men lineare. E per conseguenza, ritenendo noi affatto erronea l'idea dell'esistenza di cotenna genuina senza genuina flogosi nel cavallo precisamente sano (3), nell'uomo sano, però affaticato ad oltranza da cagioni ginnastiche, o di altra consimile natura, nell'anemia e clorosi, nella gravida, nel reumatismo acuto articolare.

Ma dalla dimostrazione da noi fatta con non indubitati cimenti contra il Polli (4), Beltrami, Bellini, Andral, Gavarret, Rodier, ecc. (5), che la cotenna reale importa unicamente la reale flogosi eziandio nelle contemplate emergenze anemiche, clorotiche, tubercolose ne discende forse la conseguenza, messa in campo da chi ci avversa a sproposito, che DEBBASI IN OGNI GUISA MANDARE AD EFFETTO IL SALASSO NELLE IDENTICHE CON-

(1) Quindi, chimerico anche l'assioma Andral posto in fronte di questo capitolo. « La cotenna vera è l'unico indizio della vera flogosi meno il caso dell'anemia » — Vedi la parte VII, pag. 197, della stessa nostra Guida.

(2) Massime se generoso di 12, 14 oncie (eseguito debitamente (*n. b.*) col nuovo metodo Polli, oppure col nostro, cioè a triplice egual porzione diviso) ed alla distanza di 36, 48 ore dai precedenti salassi, se mai ne furono perpetrati (pag. 153 della Guida medesima).

(3) Pag. 227 della Guida risguardante il coagulo bianco vero e falso flogistico.

(4) In riguardo all'erroneità degli esperimenti Polli, fatti all'intento di provare che l'uomo affaticato da viaggi, corse lunghissime e va dicendo, benchè sano, può presentare il sangue a cotenna vera più o men lardacea, si rivolga il lettore alla parte VIII, pag. 219, 220, e seguito della Guida.

(5) Vedi pag. 198, 200 della Guida.

TINGENZE? Noi rispondiamo del no. E quando si vorrà una volta declinare, diremo ai nostri oppositori, dal malvezzo di anneghittire sulle altrui ematologiche fatiche lungi dal letto dell' infermo, e senza mai esperire il nuovo metodo di salassare, se è appunto con questo criterio, migliore a gran pezza dello stetoscopio e di altri mezzi diagnostici (sintomi diatesici e nosologici), che al clinico è dato di comprendere la localizzata irritazione e congestione non flogistica, di distinguerle cioè e cernerle dalla congestione flogistica, e segnatamente di scevrare quest' ultima dalla vera flogosi?

5. Il fosfato di soda, diremo per ultimo (1) ed il nutrimento eccedente anzi che no in SALE (il sal di cucina) sono i più cospicui CORROBORANTI, SOLVENTI, DEPURATIVI il sangue, gli umori, i visceri e le parti ostrutte, dense. *Corroborano* coll'avvalorare la digestione, cioè la secrezione della saliva, del succo gastrico, quindi la formazione della pepsina, della bile stessa, col renderla a predominio sodico, agevolandone l'escrezione. *Sciolgono* e *depurano* col deostruire i visceri, i vasi chiusi od impediti, attenuando gli umori, il sangue, nel senso che il sale discorso converte una parte almeno dei fosfati di potassa e calce degli alimenti assunti in fosfato di soda; il quale facilita assaissimo l'assorbimento del gas acido carbonico del sangue venoso, ossigenandolo. Per conseguenza sollecita l' esalazione, l'eliminazione dell' acido gazoso medesimo e suoi composti eterogenei mercè gli atrii o filtri, così detti vitali, depurativi (sudiscorsi): eliminazione e depurazione aumentata infatti o diminuita a seconda di essere in moto od in riposo.

Essendo ora mai confermato da una quotidiana pratica: 1.° che col riposo la combustione respiratoria non è così attiva, per cui in allora il sangue si carica di sostanze carbonose e di carbonati, che costituiscono una specie d' olio ostruente i pori della pelle, ed il quale impedirebbe più o meno l' esalazione cutanea del gas acido carbonico; così rimanendo il sangue denso, piceo,

(1) Dieci o venti grani al giorno, preso mano mano in scarsa quantità d'acqua. Avvertendo, che vi si può supplire col solfato di soda depurato e cristallizzato.

proprio de' pletorici, sedentarii: 2.º che i sali in parola, comechè dotati della succennata triplice proprietà (solvente, ossigenante, decarbonizzante il sangue, depurandolo), ossia di renderlo roseo-arterioso, assai men compatto ed insieme men acquoso, giovano indubitatamente non solo nella pletora vera, vuoi globulare, vuoi assoluta (1), con tendenza anche alle iperemie apopletico-cerebrali, agli ingorghi viscerali, bensì nell' anemia e clorosi (2), massime se dipendenti da temperamento linfatico, da scrofola minaccevole, tisi mesenterica o polmonare. E giovano, se sussiste, come non ne dubitiamo, che la parola linfatico-temperamento più o men scrofoloso per sè significa anche povertà di sangue, vale a dire sangue sieroso, anzichè fibrino-albuminoso, sangue con eccesso di sali indeliquescenti e mancanza (*n, b.*) di solubili, segnatamente di fosfato di soda: se regge, direm per ultimo, che i sali alcalini ne temprino daddovero la densa o compatta sua condizione ed acquosità, costituendolo molto più albumino-fibrinoso, senza esser di troppo consistente, denso, atro, appunto perchè ne rendono agevole la decarbonizzazione sua, l'ossigenazione del sangue, non che la digestione e quindi l'assimilazione del cibo albumino-fibrinoso assunto e tenuto sciolto, questo ultimo elemento, dai sali stessi, col renderlo men compatto di prima. Dipendendo la maggior o minor densità, non solo dall'acqua in minor o maggior dose, ma ben anche da eccedente porzione o meno dei componenti non acquosi del sangue, resi incompletamente solubili; cioè da più o men quantità, o di sali pressochè insolubili, o di fibrina ed albumina sospese, o di sovrabbondanza o meno di globuli rossi, o solo che predominanti questi stessi globuli di materia carbonosa.

Dal che tutto meglio ne risale la convenienza di non dimenticare il tanto da noi accampato preservativo e curativo, cioè il *fosfato di soda* (sale delle Signore), oppure il solfato (sale del Glauber), ed un nutrimento piuttosto *eccedente in sale.*

Quindi di non doversi ritenere ad oltranza la dose di 16 gram-

(1) Pletora vera da predominio morboso di globuli rossi, di tutti i componenti solidi del sangue.

(2) Il che sembra un contrapposto che non è.

mi di sale di cucina al giorno per ogni soldato in tempo di guerra, essendo un mezzo igienico prestantissimo a preservarci anche dalla putredine, dalle febbri tifo-miliari; dannosissimo a converso il mal vezzo di somministrare ai militi in stemperate dosi le bibite inebbrianti (1).

CAPITOLO TERZO.

Proposta di un nostro efficacissimo diuretico, che, se non va sempre esente per sorta da qualche diffalta, certamente è il più SICURO *e* NON *per anco* CONOSCIUTO *dai medici.*

« Il sale domestico preserva da ogni malsanìa conferendo la fecondità e la forza al grosso bestiame ed all'uomo medesimo ».

Presentasi l'urgente bisogno nei casi estremi di idropisia di ricorrere ad un potente diuretico pressochè ignoto ai medici, ad onta annunciato anche nella gazzetta di Milano ne' giorni 1, 3, 5 e 7 gennajo 1860, col seguente indirizzo: DIURETICO IL PIU' ENERGICO DI QUALSIASI ALTRO, PROPOSTO NELL'INOLTRATA ANASARCA ED IDROTORACE DA VIZIO PRECORDIALE, VEDUTA L'INDUBBIA INEFFICACIA NEI GIA' NOTI DIURETICI. — Calomelano levigato grani tre e mezzo (peso milanese) (2), estratto di squilla per spostamento grani due (3), mollica di pane s. q. per una pillola. — Trentasei di QUESTE PILLOLE, UNA OGNI DUE ORE (4), (sempre involte nell'ostia, meglio che argentate) bastano a provocare copiose orine; che incominciano poco appresso la presa

(1) Vedi la nostra Guida, pag. 390, parte XIII, capitolo VI, sull'azione antiscrofolosa, corroborante, solvente, depurativa dei sali alcalini miti, segnatamente del fosfato di soda.

(2) Ovverosia 175 mille grammi (17 centigrammi — gr. 0,1,7,5 —)

(3) 10 centigrammi.

(4) Cioè 108 grani milanesi di calomelano, che corrispondono a 5 grammi e 15 centigrammi, con 72 grani di estratto di squilla, ossia 3 grammi e 45 centigrammi — 72 ore di cura non interrotta —.

di 20 a 26 pillole e proseguono COSTANTEMENTE per 4 o 6 giorni in tale e siffatto quantitativo d'aver già riscosso la sorpresa in parecchi medici (1). Si aggiunge che il susseguente ptialismo mercuriale pressochè manca nei sdentati, non è costante e non si sveglia in tali proporzioni da allarmare come negli andati tempi in cui non si aveva ricorso al clorato di potassa (2).

(1) Casanova Emilio, nostro carissimo fratello, Gola Domenico, Capsoni Giovanni, Tassani Gustavo, Morandotti Luigi, Labus, Lassati, Fenini, Guangiroli, Zirotti, Meraviglia, Ceresa, ecc.

(2) Una dramma o due di clorato di potassa, continuato per sei ad otto giorni nell'acqua con siroppo gommoso. — Vedi la pag. 297 della nostra Guida: stampato in 8.° grande, di pagine 530, con quattro tavole a colore, vendibile in Milano alla libreria Sonzogno, corsia de' Servi, n.° 38, e dal sig. Vallardi dottor fisico, contrada di Santa Margherita, n.° 5.

Aggiungiamo qui che per noi si verificò essere sufficienti tre grani e mezzo di calomelano per ogni pillola, invece di quattro indicati alla pagina succitata della stessa Guida.

FINE.

« *Presentasi urgente il bisogno d'un scientifico* DIRETTORE CENTRALE SUPERIORE *degli stabilimenti di razza, oltre ai competenti ispettori, al grande scopo d'assicurare allo stato ed all'esercito una ricchezza* EQUINA INDIGENA *da non mancare in nessuna eventualità. La* DOTTRINA delle RAZZE *sinora abbandonata all'empirismo, malgrado la sua importanza essenziale, sarebbe tempo si affidasse alla* SCIENZA. *Gli attuali direttori colonnelli, capitani ecc., sono essi in caso di conoscere daddovero lo stato delle razze, le norme d'un ben inteso incrociamento, ecc.?* »

Pag. 335 del « *Giornale delle razze degli animali utili, ecc.* », compilato dal Rettore e Profes. ALMERICO CRISTIN a Napoli, (fascicolo di luglio, 1861).

« *Un cibo a* dovizia *condito del sale domestico è l'aiuto igienico il più innocente col quale si avvantaggia la generazione spontanea degli embrioni zoospermici ed ovarici: risulta cioè il naturale afrodisiaco di Plutarco, Plinio e Platone, siccome prestantissimo corroborante, depurativo-solvente; e di conseguenza il migliore preservativo di qualsiasi magagna, in ispezieltà dell'apoplessia da pletora reale, della clorosi ed anemia, massimamente se occasionate da temperamento scrofoloso-linfatico* ».

INDICE RAGIONATO

PARTE I.

PARTE II.

PARTE III.

PARTE IV.

(sommario)

l'*alternante* di Steenstrup e della *partogenesi* dell' Owen, la quale ultima avrebbe un intima correlazione colla *potenza metagenetica* (generativa) attraverso più individui:

II. La genesi degli embrioni zoospermici ed ovarici che avviene ad un determinato periodo vitale nel seno de' genitori congeneri, prima della loro copula fecondante: embrioni messi a riscontro con non pochi altri d'una scala inferiore: facendo punto sulla natura e descrizione anatomo-fisiologica dei medesimi e sul periodo di tempo in cui comincia, si mantiene e termina la loro nascita spontanea; non che sui rapporti che si stabiliscono fra il zoosperma e la tacca germinativa ovarica appartenenti alla nostra stirpe e a quella di parecchi altri viventi, all' atto o poco dopo l' avvenuto connubio fecondante de' propii genitori (1): sui rapporti cioè che stanno:

1. All'età impubere:

Fra i testicoli sforniti di spermatozoi, ossia con vescicole matrici non vascolari e *diafane*, così dette perchè orfane di zoospermi e le ovaja con vescicole del De-Graaf contenenti *oviculi chiari* per l' assenza della tacca o tacche germinative e de' vasi sanguigni:

2. All'età pubere:

a) Fra le trombe falloppiane ovariche, associate o meno nella loro funzione ai così detti condotti vaginali di Görtner, riscontrati da Blainville nella vacca, nella troja ed i veicoli sì deferenti che eiaculatori de' precisi testicoli:

b) Fra la vescichetta o cellula matrice de' zoospermi di Robin, od ovulo maschio di Rei-

(1) E ciò eziandio a soluzione del contemporaneo quesito francese « Determinare i rapporti che si realizzano fra gli spermatozoi e l'uovo nell'atto della fecondazione, segnatamente umana ». — *Conto reso*, 1859, aprile, 18, *n.* 16, relativo ad una commissione nominata e composta da C. Bernard, Milne Edward, Coste, Flourens, Serres ecc., per decidere sulle memorie presentate.

chert (1), o cellula sperma, non più diafana (perchè vascolare ed occupata dai zoospermi), svoltasi nei canali seminiferi dei testicoli di mammiferi puberi, segnatamente nelle vescicole loro seminali ed il sacco embrionale od ovulo femmina o cellula ovo, sprigionata fuori da ciascuna vescicola del De-Graaf:

c) Fra le antere o testicoli vegetali delle piante maschie fanerogame in un coi condotti od otricellini ed i testicoli e loro vasi seminiferi degli animali; non che fra quelle stesse antere coi spermatofori dei molluschi e crostacei e cogli stessi anteridii o sporaggi delle piante assessuali (agamo-crittogame):

d) Fra i testè nominati inviluppi embrionici zoospermici spettanti al mondo organico ed altrettanti consimili di congeneri esseri; cioè, tanto colle ovaja *degli animali*, le quali prolungansi più o meno sotto aspetto di uno o più ovidotti, quanto con quelle *de' vegetabili*, pur esse mutate in uno o parecchii uteri od ovidotti, detti pistilli, muniti parimenti di stigma o vulva in vario numero. È per conseguenza, fra l'inviluppo costituente la cellula sperma e quello della cellula ovo, sì animali che vegetali diclinj, e tutti e due coll'inviluppo formante la spora de' crittogami:

t) Fra i spermatozoidi de' viventi sessuali e la duplice serie dei spermatozoidi vegetali di Thuret, l'una appartenente alle piante fanerogame, l'altra alle assessuali crittogame, i cui spermatozoi appellansi anche *anterozoidi* o sporozoidi, comechè simili a quelli delle antere delle diclinie medesime, senza poter stabilirne il sesso. E quindi, fra questo triplice ordine di microscopici animalucci, se moventi, liberi nelle proprie cellule (cellula sperma vegetale ed animale e cellula spora) e le tre altre serie d'embrioni vivi e fissi nei loro ricetti,

(1) Strambio Gaetano, pag. 765. « Elementi di anatomia descrittiva, ecc. »

(1) Vedi infine una tavola sulla generazione sessuale, che, nel comprendere un epitome del complessivo lavoro risguarda la somma analogia fra le cellule ovo e sperma animali con quelle de' vegetali.

(1) Il che a completo responso del già annunciato quesito francese.

APPENDICE ALLA PARTE IV.

PARTE V (*).

Norme particolari sugli incrociamenti onde migliorare le stirpi nobili e più convenevoli (non esclusa la nostra specie) animali e vegetali, ricavate dalle esposte regole generali, svolte quì e colà, segnatamente nel preloquio; facendo punto, non tanto rispetto all'uomo, quanto all'ariete, porco, asino, bue, cavallo, ecc., ed al relativo ibridismo e meticcismo, col toccare altresì il sentito bisogno di governative provvide discipline all'intento di introdurre ed accrescere ulteriori variazioni di razze di non controversa utilità, non escluse le meglio conosciute intorno il prezioso *serico verme;* sulle quali esporremo alcune nostre argomentazioni inferibili da fatti sì fisiologici che patologici (calcino, atrofia, ecc.,) in perfetto accordo colla propria tesi, col rapido progresso de' tempi che corrono e colle mirabili conquiste dello spirito umano.

(*) Questa parte non è ultimata.

ERRATA	CORRIGE	
postuto	postutto	*Pag.* 9
sibillo	sibilo	» 13
uonno	nonno	» 14
al cervo ed alla giumenta (2)	da cancellarsi	» 20
Lamerey	Lamery	» 22
Subaude	Sabaude	» 36
allumina	Albumina	» 48
delle	dalle	» 49

OPERE DELL' AUTORE

1. **Causa della coagulazione del sangue** *e cenni analitico-critici dell'opinione chimica pubblicata nell'argomento dal Profes. B. W.* **Richardson** *l'anno* 1858, — Milano, dicembre, 1859.

2. **Clinica ematologica umana e veterinaria** *nei rapporti dell'irritazione, congestione e flogosi, basata sulla costante pratica di eseguire il salasso, sia a triplice egual porzione diviso, sia col metodo de' piccoli bicchieri, non che sulla patologia terapeutica la più ricevuta.* Un volume in 8.° grande, di pag. 538, con quattro tavole a colore. Milano, dicembre 1858. Prezzo, franchi 4. 50, vendibile dal Dott. Francesco Vallardi, contrada di S. Margherita, N. 5, e dalla libreria Sonzogno, Corsia de' Servi, N. 38.

3. **Cenni intorno la stessa Clinica ematologica.**

4. **Ematologia patologico-terapeutica, fisico-chimica,** *seguendo la cotenna nell'andamento dell'infiammazione, ecc.* Un volume in 8.° grande, di pag. 400. Milano, dicembre, 1840.

RO CELLULE

sessuali segnatamente d'ordine elevato il sess
nato ed esistente prima della fecondazione.»

del genitore. L'uccello goura-coronato ap-

Taylor Institution

ALCUNI CENNI

INTORNO

LA DOTTRINA DELLE RAZZE

E MASSIME IN QUELLA PARTE CHE VERSA

SULLA

GENERAZIONE ARTIFICIALE

DI

CASANOVA ACHILLE

DA PAVIA

Dott. in Medicina, Chirurgia, Zoojatria e R. Veterinario Aggregato

MILANO

TIPOGRAFIA DEL DOTT. FRANCESCO VALLARDI

Contrada Santa Margherita, num. 5.

Ottobre 1861.

« L'impiego del cavallo (l'equitazione) e la conoscenza della sua costituzione (l'ippologia) trovansi riuniti SOLTANTO negli uomini scientifici. »

G. Bourdet.

Pag. 396 del « *Giornale delle razze degli animali utili, ecc.* » compilato dal Prof. **Almerico Cristin**. — Napoli, 1861.

DOTTRINA DELLE RAZZE (*)

Non ci verrebbe fatto di leggieri il porgere in un sol quadro succintamente ed offrire un' adequata idea delle dottrine essenzialmente ardue che si raccolgono nella soprallegata opera nostra: e però, stante la natura delle varie materie in essa trattate, onde adombrarne almeno l'estesa utilità, non abbiamo trovato ultronei questi cenni su d'una parte importante delle medesime, cioè dell'*artificiata propagazione* in diversi animali.

Toccando senz'altro una tale dilicata ricerca, massime intorno i proteiformi e molteplici ibridi e meticci di varj mammiferi, noi affermiamo anche in questi rapidi cenni l'opportunità somma di accostare le due per niente affatto nuove teorie sulla generazione, vale a dire la vermicellistica e l'ovaristica, e giammai presceglierе, adottare l'una o l'altra esclusivamente, tanto meno poi la dottrina epigenetica, da noi del tutto postergata. Anzi, col fare poco conto nelle indagini nostre dell'esclusivo principio *omne vivum ab ovo*, in onta all'autorità delle sacre e profane carte ed alla venerazione de' secoli, abbiamo anteposto a converso l'altro non men profondo aristotelico dettato, *corruptio unius generatio alterius*, e di corollario in corollario la stessa embriogenesi spontanea della prole in grembo a' propri genitori. Nel soprallegato nostro lavoro cioè abbiam tentato di provare e concludere in proposito, che (1): « La figliazione degli esseri « organici vuoi animali o del regno vegetabile ha il suo comin- « ciamento senza germi od embrioni preesistenti in grembo dei

(*) Dottrina delle razze, cavata da una riforma delle teorie intorno la generazione in accordo coi fatti sulla simiglianza della prole ai genitori, e coll'embriogenesi spontanea, tendente a viemeglio fissare le norme sugli incrociamenti onde migliorare le razze, proposta agli ippologi ed allevatori del bestiame, nonchè ai medici, botanici e bachicultori. — *Un volume in 8.° grande* di pag. 330 con una tavola. Prezzo L. 4 ital.

(1) A faccia 28 della nostra opera.

« medesimi viventi, entro un fisso loro periodo di vita: e accen-
« nando all'uomo (1), i nostri figli dell'uno o dell'altro sesso
« nascono mano mano in noi stessi, all'età pubere (2), per spon-
« tanea generazione sì ne' testicoli che nelle ovaia sotto aspetto
« d'embrioni vivi, detti zoospermici i paterni ed ovarici i ma-
« terni. Ma per germinare e fil filo svilupparsi ora quelli del
« padre ora quelli della madre o di entrambi deve prima aver
« luogo indeclinabilmente l'immediato toccamento naturale o ar-
« tificiato degli stessi embrioni ovàrici e zoospermici fra loro;
« poichè egli è appunto da questo arcano contatto ed avvici-
« namento che ne deriva un sviluppo mano mano più rilevato
« e progressivo quando degli uni (zoospermici), quando degli
« altri (ovarici), e quando infine la promiscuità d'entrambi,
« però con prevalente simiglianza, ne' rispetti fisici, morbose
« disposizioni, istinto, qualità dell' intelletto e va dicendo: *a*) tal
« fiata alla madre: *b*) tal altra al genitore: *c*) ora l'uno o più
« di uno al maschio, e l'altro alla femmina, voltachè nell'atto
« fecondante de' singuli genitori ebbero a pullulare gli embrioni
« ovarici o materni e non i zoospermici nel primo caso, questi
« ultimi e non i primi nel secondo, gli uni e gli altri nel terzo. »

Questo sarebbe, per così dire il nocciolo della riforma delle teoriche intorno la generazione, che, come appare dalla suripetuta opera nostra appoggiasi essa a un discreto corredo di fatti sull'ibridismo animale, alle esperienze di Jacopi e Spallanzani riguardo alla generazione artificiale, ed alle stesse due antagonistiche teorie di Lamery, Duverney e Winslow riguardanti la generazione de' mostri semplici ed unico-duplici (3): sulle quali disquisizioni soltanto e segnatamente sull'*artificiata riproduzione* fra razze congeneri o d'una specie diversa, e dicasi pure lontana, quivi divisammo porgere un cenno colla seguente quadruplice argomentazione.

(1) Per conseguenza anche agli animali di primo ordine.

(2) Non mai nell'impubere e nella vecchiaja, o dopo peculiari malattie che sconcertano l'apparato generatore.

(3) Teorie da noi usufruttate ed affratellate per spiegare una multiforme serie di fatti, senza le quali non si comprenderebbero.

I. Se si desidera che la prole (creati) sia costituita o rappresentata dalla paternità, ovverosia dai zoospermi e non dalle tacche ovariche od embrioni ovulari materni, gioverebbe in allora raccogliere un cotal poco di sperma d'un determinato mammifero in un opportuno quantitativo di siero di latte o consimile liquido zuccherato, più o men caldo (1), e così introdurre il seme stesso, mediante iniezione (2), nella vagina d'una femmina congenere al maschio da cui esso seme derivò, od anche d'una specie diversa, purchè non sussistino parti corporee di troppo sproporzionate, e che la femmina sia in calore sì, ma meno salace e di un' età od acerba e pressochè inadulta o viceversa inoltrata e vecchia molto più del maschio somministratore del latice spermatico, onde nell' arcana operazione abbiano la preponderanza nel radicare, per esprimersi così, e crescere, non gli embrioni proprj della stessa donna, sibbene i zoospermici.

E perchè l'iniezione sorta *possibilmente* il suo effetto avvertiamo che, laddove abbisognasse il trasporto del seme da un paese all'altro (3) deve essere di breve durata, non mai cioè di molti giorni, e ad una temperatura consentanea all'indubbia vitalità de' zoospermi (Mantegazza); i quali vivono e si muovono in congrui veicoli per parecchii giorni, e più o meno a seconda della maggior o minore loro forza vitale dipendente da quella de'loro genitori. Del resto è inutile il dire che da tutte queste delicatissime operazioni non dobbiamo costantemente ripromettercì un risultato sicuro, ma che soltanto le proponiamo siccome assai verosimili e possibilissime. Ed in linea della siffatta scalare possibilità continuiamo qui a dire, a mo' d' esempio, che

(1) E sotto quelle peculiari cautele che qui non possiamo accennare per la varietà grande degli esperimenti, degli esseri vivi cimentati, e delle molteplicità delle circostanze che nella pratica non devono sfuggire a' provetti sperimentatori in così delicate operazioni.

(2) Da effettuarsi col ministero d'una piccola sciringa o schizzetto, il cui cannello sarà più o men lungo secondo la condizione fisica del cimentato animale.

(3) Merce che per avventura non appare sulle tariffe doganali.

gli sperimenti in parola converrebbe iniziarli coi pesci copulativi, conigli, cani, ecc. (1). Così:

1. Lo sperma d'un piccolo cane inglese od iberico, per rarità di forme e di mantello privilegiato, nell'epoca in cui questo fosse in calore, e ne'rapporti d'aspettativa del soprallegato ibridismo, dovrebbe introdursi, sotto le già indicate cautele, nella vagina d'una cagna da caccia o d'altra specie; militando sempre in siffatti e consimili sperimenti la massima antedetta, che cioè la femmina stessa sul maschio non debba avere il sopravento afrodisiaco, acciò abbiano a sussistere e mano mano svilupparsi gli embrioni zoospermici anzichè gli ovarici o materni.

2. Altrettanto diremo intorno lo sperma d'un salace e vigoroso asino selvatico (onagro) da schizzettarsi nella vagina, poniam caso d'una cavalla brettona, polinese e va dicendo; dovendo mai sempre cadere la scielta su una femmina d'ampie proporzioni, assai mangiatrice e poderosa onde il zoosperma onagro sopravivente possa trovare nel ben capace seno o terreno materno un abbondante nutrimento, col spiegare parti del corpo assai rilevate, per non dire colossali — *muli colossali.* —

3. E quando fosse dato al fisiologo esperimentatore, ciò che non sarebbe consentito giammai da persone non curiose o che fossero estranee a queste scientifiche ricerche, non esitiamo a dire che la generazione artificiale, con probabilità maggiore o minore di risultato giusta le infinite circostanze che sfuggono ad un calcolo esatto, non ripugnerebbe, nei rapporti della possibilità, neppure fra razze disparatissime: e per conseguenza non sarebbe irrazionale la stessa insinuazione dello sperma d'un individuo della nostra specie, semprechè ben conformato, vigoroso e salace, entro la vagina d'una grossa capra, cerva, e se si vuole di una vacca o della giumenta.

(1) Rispetto ai pesci, si o non copulativi, è antichissimo l'uso della generazione artificiale. — Si spreme, si fa sortire mercè una discreta compressione lo sperma d'un dato pesce di cui desiderasi una prole a lui simile e si asperge col medesimo le uova d'altro pesce che sia men salace e non ancora fecondato, onde dall'incubazione abbiano a germogliare pesciolini simili al genitore dello sperma.

4. Anzi non temiamo di avanzare che lo sperma umano testè menzionato potrebbe con molta probabilità di successo inietarsi nella vagina di una donna cui talentasse ripromettersi una prole dalla sopra discorsa artificiata operazione, astrazion fatta dall'intervento carnale dell'uomo. Ed in così fatto arduo e delicato tentativo sarebbe qui ultroneo ai fisici rammentare come lo sperma da cimentarsi dovrebbe scaturire da una fonte appropriata e consentanea ai principj da noi preconizzati. Avvegnachè non v'ha dubbio che per es. una cagna di piccole proporzioni di certo soccomberebbe al congiungersi col maschio d'una taglia comparativamente smisurata, mentre in sì fatta disuguaglianza di fisica condizione e laddove pure prevalesse il zoosperma all'uovo, quello, pervenuto al periodo fetale e del parto incontrerebbe la sua fine in un colla propria genitrice.

II. Se a converso poi convenissero creati affatto simili alla maternità, costituiti cioè, non già dal zoosperma ma dalla tacca embrionale ovarica, farebbe d'uopo che il seme da adoperarsi per iniezione appartenesse ad individui di gran lunga men vitali e salaci della femmina, o che quelli fossero vecchi, oppure pressochè impuberi, onde in seguito al contatto zoospermico-ovarico avesse a svilupparsi l'embrione della genitrice anzichè del genitore.

E ciò tanto fra bruto e bruto quanto nella stessa specie umana. Potendo benissimo supporsi che ad una donna convenisse aver prole senza l'intervento dell'uomo e mercè la discorsa generazione artificiale, ma che essa prole fosse costituita e rappresentata, per quanto fia possibile, dall'uovo e non dal zoosperma.

Ben inteso che qui noi alludiamo soltanto alla possibilità scientifica del caso, ben lungi dall'insinuare cose che, se si vuole, urterebbero con altri e molteplici rapporti estranei al nostro istituto.

III. Conseguentemente ai medesimi principj sulle esposte tentate propagazioni artificiali nella stessa o fra diverse razze e specie, se i mammiferi femmine su cui si esperimenta non sono unipari ma multipli, come i lupi, cani, gatti, essendo gemino parecchie volte il parto nella stessa umana famiglia; e

se sono dotati d'un istessa forza vitale e d'un egual salacità tanto il maschio somministratore dello sperma quanto la femmina che lo accoglie, in allora la prole multiple che ne potrebbe per avventura scaturire può benissimo esser costituita in parte dal seme materno e parte da quello del padre: rappresentante cioè, chi il zoosperma, chi la tacca o macchia embrionale ovarica, costituendoli. E ciò per l'assorbente riflesso che ad una donna è dato di partorire, secondo le leggi naturali, un feto d'un europeo ed un altro, p. es., etiopico pressochè simultaneamente (parto gemello) in seguito al commercio carnale, o soltanto con un moro, oppure con questo e con un bianco.

Così è possibilissimo che la cagna, poniam caso, da caccia coperta dal cane lepriere e poco dopo da un cane da presa possa sgravarsi di creati, gli uni costituiti dalle due paternità, e dalla madre stessa gli altri: possibile altresì che la femmina fra i conigli coperta pur dianzi dal lepre e in appresso dal coniglio possa fruttificare lepri e conigli insiememente; e va discorrendo.

IV. Finalmente avviene, benchè rade volte, che il parto gemino o trigemino, ben lungi dal presentarsi alla luce separato e diviso, lo si vede CONGIUNTO: entrambi i feti cioè vengono alla luce fra loro consolidati o uniti (in sembianza d'un feto più o men sconcio), mercè una sola testa con due corpi, oppure un corpo unico congiunto con un gemino capo. Le sifatte creature non sono rare in seguito ai naturali incrociamenti sì nella stessa progenie che fra razze diverse, anzi frequenti, segnatamente nel seno degli animali multipli.

Di conseguenza, e supposto che una donna accesa alla libidine, assai vigorosa, con parti corporee ben ordinate e pressochè gigantesche, entro lo spazio di poche ore si accollasse con un uomo bianco e in appresso con un altro della specie mora ed avvenisse poscia nel proprio seno la congiunzione dell' embrione ovarico materno con quello del padre moro, meraviglieremo noi sulla seguente apparizione d' un feto sconciamente di forme africane per una metà circa del corpo ed europee per l' altra? E perchè non si potrà avere una simile congiunzione fetale bianco-africana nel caso si fossero sviluppati i due zoospermi l' uno del bianco l'altro del moro, anzichè quello di quest'ultimo e la

tacca ovarica della madre europea, tuttavolta la stessa madre si dasse agli amplessi d'un uomo bianco e d'un moro nel breve spazio d'un giorno circa?

Questi due supposti, che si saranno realizzati le non poche volte, non sono dessumibili ed in stretta relazione col fatto dell'aversi il parto gemino o trigemino in seguito all'ingravidamento d'una cagna da caccia con un cane lepriere, il cui parto alcune volte appare mostruoso, comechè costituito dall'incorporazione o coalizzazione (Lamery, Jacopi, Spallanzani) delle due diverse sementi ch'ebbero a germogliare simultaneamente?

E questi e consimili fenomeni non starebbero in relazione intima coi varii ibridi od esseri mostruosi, come, fra gli altri esempii, l'ibridismo ottenuto dall'unione vuoi procacciata dall'arte o naturale fra i seguenti disparati animali?

1. L'ibrido raccolto dal connubio del cervo colla giumenta, e la cui testa presentavasi fornita di corna, nel mentre i piedi, massime gli anteriori, offrivano le forme cervine, ed il corpo non era dissimile nelle sue parti da quello della cavalla (Cardini, Grognier, ecc).

2. L'ornitoringo, ovverosia il prodotto che, giusta il parere di qualche sommo naturalista, sarebbe somministrato dall'accoppiamento d'una grossa anitra selvatica con il castoro femmina (1).

3. L'ibrido avutosi da donne coperte o da un quadrumano di primo ordine (?), o da un grosso cane (?); e che in quest'ultimo esempio sarebbe apparso con testa o con estremità canine (?), mostrando nelle restanti parti del corpo le forme non dissimili dalle nostre (Plinio, Celoni, ecc. (2).

4. Il satiro o fauno, ente (che secondo i principj sviluppati nel libro nostro non sarebbe sempre stato favoloso) messo alla luce da una grossa capra stata coperta brutalmente da un lascivo garzone; ed il quale sconcio e deforme creato mostrava

(1) Nel regio museo di Torino se ne ammira un esemplare che porge alla vista la testa ed il becco dell'anitra e nel rimanente del corpo le forme del castoro.

(2) Vedi la nostra tavola «sulla generazione sessuale» a faccia. *Dilucidazioni*, ecc.

d' un caprone o becco le estremità inferiori (non esclusa la coda?) e nelle altre parti si rassomigliava a un individuo della nostra specie (Flegone, S. Gerolamo, ecc. (1).

5. Dal commercio carnale d' una giumenta, d' una vacca con un uomo vigoroso e prono assai a brutale libidine, giusta antiche carte ed addottrinati scrittori (Schurigio) (2) sarebbero discesi feti umani, chi batezzati, chi abbruciati avuto riguardo alla loro brutale origine.

6. E noi vogliamo anzi quì riferire alle aberrazioni della natura anche l'apparizione di una cotal specie di ibridi, che attribuiressimo (conseguenti alle teorie nostre ed a quanto ci dettarono Plutarco, Avicenna, Plinio, ecc. (3), al connubio ferino fra l'uomo e la vacca o la giumenta e che vennero appellati ippocentauri, e taurocentauri; nelle epoche più lontane stati in vario modo contemplati e svisati dalla sopperchia ammirazione o dalla paurosa fantasia di rozzi pastori. Coloro che sono iniziati nell'anatomia ci intenderanno a discrezione — parliamo di *fisica possibilità* — e non d'altro. Ma come accade in altre scienze massime sperimentali che la scala delle difficoltà decresce in ragion inversa del metodo più acconcio di esperire, della perfezione crescente degli stromenti che vi si impiegano e della scielta più avvantaggiata e propria de' cimentati animali, così la summenzionata fisica possibilità di RIPRODURRE per GENERAZIONE NATURALE od ARTIFICIALE gli ippocentauri e taurocentauri in discorso, noi la riguardiamo appunto sopra una scala ascendentale; e perciò l'esistenza loro nella densa caligine degli andati secoli, sotto questo punto di vista, qui crediamo di confermarla; inclinando per conseguenza a ritenerli quai esseri spettanti ad una

(1) Stessa tavola.

(2) Schurigio dottore Martino « *Gynæcologia hystorico-medica, hoc est congressus muliebris,* ecc. » Dresda e Lipsia 1730, pag. 580 e seguito — *coitus cum vaca, cum œqua, capra, simio, cane,* ecc.

(3) Dizionario classico di medicina interna ed esterna ecc. — Traduzione del dott. Levi, tom. 29, pag. 79, 196, 197. Dizionario delle favole di Noel, pag. 408, vol. I, ove Flegone, S. Gerolamo, ecc. discorrono del satiro e dell'ippocentauro; il qual ultimo, afferma il Plinio d'averlo veduto egli stesso conservato nel miele e proveniente dall'Egitto.

specie perduta, ma che si potrebbe fors' anche di nuovo riprodurre.

Difatti, perchè la giumenta, la vacca, la cerva o capra di grossa taglia coperte da un brutale ma vigoroso garzone non potrebbero sgravarsi anche oggidì d'un feto umano e persino dell'ippocentauro, taurocentauro e dello stesso satiro se aberrazioni sifatte avvennero negli andati tempi e giusta le testimonianze di gravi scrittori (Schurigio, Plinio, Rodio, Paullin ecc.)? se sono ammissibili e conciliabili fra loro, e non ne dubitiamo, le due teorie in apparenza antagonistiche di Lamery e Winslow sulla produzione de' mostri gemelli fra loro congiunti (1)? e se è genuino il risultato delle belle esperienze di Jacopi e Spallanzani sulla generazione artificiale nei pesci, conigli, cani e va dicendo?

E per allegare qui un caso di artificiosa riproduzione, il sommo prof. Jacopi pose mano a delle uova di pesci non per anco fecondate dal spermatico spruzzo del maschio, e supplendo a questo, asperse le medesime con seme di molti alieni pesci di vario genere, raccogliendo le uova fecondate entro un recipiente angusto comparativamente alla loro quantità. E così fu dato a quell'illustre naturalista di promuovere, dalle molte uova in discorso contenute nello stretto vaso, la germinazione di mostri ibridi straordinarii, in forza della procacciata coalizzazione, adesione o congiungimento, poniam caso di due embrioni appartenenti a due diverse razze, che acquisirono la forma d' un solo ente unico-duplice, paragonabile col fenomeno del satiro, ippocentauro e consimile, che appo gli antichi non sempre saranno stati chimerici o favolosi. Sul qual avvenimento fenomenale nei pesci, e che noi dobbiamo ad un sommo nostro italiano, il Lamery, probabilmente e per seguire il malvezzo di alcuni suoi connazionali, dissimulando il trovato dell' insigne esperimentatore (Jacopi), innalzò la propria teoria della *coalizzazione embrionale.*

In relazione alle varie generazioni in parola, appoggiati mai sempre alle teorie nostre sopra l'ibridismo naturale fra mammi-

(1) Lamery non ammette la preesistenza de' mostri gemelli, ammessa invece da Winslow. Egli vorrebbe che due embrioni fecondati ed appartenenti anche a due razze diverse ponno, poco stante l'avvenuta fecondazione, fra loro coalizzarsi, incorporarsi assieme, od immedesimarsi.

feri fluviali, marini o del continente, non scorgiamo dunque l'impossibilità che dietro l'unione naturale od artificiata dell'uomo colla giumenta abbia nel seno di questa a sopravvivere sì il zoosperma umano che la tacca ovarica, cavallina fra loro mutuamente vitalizzandosi, ed anche immedesimandosi per dir così, l'uno entro l'altra, fra essi saldandosi in determinati lati, come avviene degli inesti od inoculazioni vegetali, e sifattamente da apparire in appresso straordinarie creature, cioè l'ippocentauro suricordato. Ed il quale, venuto alla luce, cresciuto e congiuntosi nell'età adulta o con giumenta, se maschio, od essendo coperta dallo stallone cavallo e persino dall'uomo stesso, se femmina (ippocentauressa), potrebbe dar luogo alla mostruosa successione su cui verte il discorso.

Dunque, come mai li siffatti fenomeni e segnatamente gli ippocentauri in parola e la loro riproduzione ripugnerebbe coi nostri tempi, se ogni razza, ogni corpo organizzato e quindi quelli in disputa ponno bensì *modificarsi* ma non *cangiare* essenzialmente nell'ordine immutabile della natura? E perchè mai sarebbe repugnante od ozioso cimentarci a consimili generazioni artificiali? e tentare in ispezieltà l'iniezione dello sperma d'un vertebrato mammifero nella vagina d'un suo congenere od anche di aliena specie, poniam caso il seme d'un becco, daino, cervo, ariete, camello, cignale, d'un cavallo esotico (barbero, persiano, ecc.) nel grembo d'una vacca, somiere femmina, anglica cavalla, bufala, d'una renna della Laponia e va dicendo? Come non argomentare per il sin quì detto che dalle siffatte naturali od artificiate riproduzioni, la prole analoga emergerà costituita o dal zoosperma, rassomigliando assai al genitore proprio, od a converso alla madre, se la prole stessa fosse rappresentata e conflata, in quest' ultimo caso, dalla tacca embrionale ovarica? potendo anche rimanere costituita sì dal zoosperma che dalla stessa tacca nell'emergenza d'una gravidanza gemella vuoi disgiunta o separata, vuoi congiunta ed incorporata assieme, cioè nel senso d'un avvenuta fisica primordiale coalizzazione zoospermico-ovarica colla produzione dell'uno o dell'altro de' mostri unico-duplici sopra discorsi?

E tutti li sì fatti esperimenti riescirebbero per avventura

affatto vacui di pratica utilità? Noi siamo d'un contrario avviso se abbiamo, colle debite restrizioni, proposto non irragionevoli maniere di artificiata propagazione. Anzi qui cadrebbe in acconcio, direm per ultimo, di affermare, che è desiderio per mille bocche ripetuto quello di scorgere un miglior concorso nelle fatiche e nei tentativi degli uomini dotti: e perciò un incoraggiamento maggiore anche per coloro i quali, onde moltiplicare possibilmente le risorse del paese, si provassero eziandio in queste nostre proposte, cioè di analizzare tanto la GENERAZIONE NATURALE quanto l'ARTIFICIALE segnatamente fra animali di specie e di ordine disparati. Noi siamo ben lontani dal disapprovare che l'oro rifulga negli abitacoli delle grazie e de' piaceri o nelle sale de' Potenti o ne' lieti e socievoli convegni, ma brameressimo che non rifiutasse parte de' suoi raggi alle aule di Minerva.

E basti.

OPERE DELL' AUTORE

1. Dottrina delle razze *cavata da una riforma delle teorie intorno la generazione, in accordo coi fatti sulla simiglianza della prole ai genitori e coll'embriogenesi spontanea, tendente a viemeglio fissare le norme sugli incrociamenti onde migliorare le razze, proposta agli ippologi ed allevatori del bestiame, nonchè ai medici, botanici e bachicultori.* — Un volume in 8.° grande di pag. 280, con una tavola. Prezzo lir. 4 ital.

2. Causa della coagulazione del sangue *e cenni analitico-critici dell'opinione chimica pubblicata nell'argomento dal Profes. B. W.* **Richardson** *l'anno* 1858. — Milano, dicembre, 1859.

3. Clinica ematologica umana e veterinaria *nei rapporti dell'irritazione, congestione e flogosi, basata sulla costante pratica di eseguire il salasso, sia a triplice egual porzione diviso, sia col metodo de' piccoli bicchieri, non che sulla patologia terapeutica la più ricevuta.* Un volume in 8.° grande, di pag. 538, con quattro tavole a colore. Milano, dicembre 1858. Prezzo, franchi 4. 50, vendibile dal Dott. Francesco Vallardi, contrada di S. Margherita, N. 5, e dalla libreria Sonzogno, Corsia de' Servi, N. 38.

4. Cenni intorno la stessa Clinica ematologica.

5. Ematologia patologico-terapeutica, fisico-chimica, *seguendo la cotenna nell'andamento dell'infiammazione, ecc.* Un volume in 8.° grande, di pag. 400. Milano, dicembre, 1840.

Prezzo cent. 50 ital.